Panasonic®

保管用

非接触給電システム取扱説明書

■ご使用前に、この取扱・施工説明書を必ずお読みのうえ、正しくお使いください。
■この取扱・施工説明書は、必ず保管してください。
■本設備のトラブル処理などのメンテナンスは施工業者に依頼してください。
なお、その際には必ずこの取扱・施工説明書をお渡しください。
■当社では、品質、信頼性の向上に努めていますが、内部の劣化により最終的に継続的使用が困難な状態（寿命）が生じます。
稼働率、周囲環境など使用条件で進行が異なりますが、毎年劣化は進行します。
劣化により最悪の場合は、焼損・火災の原因となりますので、早めの点検・交換をお勧めします。
・本商品を長くご使用いただくために、お客様ご自身で「メンテナンス表」に基づき最低 6 か月に 1 回必ず定期的に点検してください。
・点検において不具合がありましたら、搬送設備施工業者などの専門家にご連絡ください。
・本商品はお客様の大切な財産です。点検とともに以下のことを必ずお守りください。

安全上のご注意 必ずお守りください

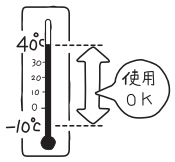
●人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

⚠警告

禁止

●**商品の改造は絶対しない**
守らないと、感電・火災・落下のおそれがあります。

●**周囲温度が、−10℃～40℃以外や急激な温度変化で結露が生じるおそれのある場所では使用しない**
守らないと、感電・火災・落下のおそれがあります。



●**一般屋内専用です。湿気の多い場所、腐食性ガスの発生する場所、切削油などが直接かかる場所などでは使用しない**
守らないと、感電・火災・落下のおそれがあります。

必ず守る

●**異常が生じたら速やかに電源を切り、搬送設備施工業者（有資格者）に連絡して処置を依頼する。なお、その際には必ずこの本取扱・施工説明書を渡す**
守らないと、感電・火災・落下のおそれがあります。

●**商品の取り替えや点検の際は、搬送設備施工業者（有資格者）に依頼する。**

●**点検の際は、必ず電源を切って 1 分以上経過してから行う**
守らないと、感電のおそれがあります。

●**試運転、定期点検を必ず行う**
守らないと、感電・火災・落下のおそれがあります。

●**表示の定格、負荷容量の範囲内で使用する**
守らないと、焼損や火災のおそれがあります。

⚠注意

禁止

●**湾岸地域、セメント工場、下水処理場など、特に耐食性が必要な環境には使用しない**
守らないと、感電・火災・落下のおそれがあります。

●**本設備給電部 50 cm 以内、特にトロリー線本体の間に金属物を置かない**
守らないと、火災のおそれがあります。

必ず守る

●**走行速度は、300 m／分以下で使用する ただし、負荷、電圧の種類によって制限を受ける場合は当社に問い合わせる**
守らないと、通電不良などのおそれがあります。

●**電波法の対象であるため、各地方通信綜合局への申請を必ず行う**
守らないと、違法になります。

必ず守る

●**長期使用しない場合、接続部導体表面が酸化し接触不良のおそれがあるため、使用する前には、定期点検を行う**
守らないと、感電・火災のおそれがあります。

●**ピックアップをジョイナ・エンド・エンドフィードイン・センターフィードインジョイナ上で長時間動作させない**
守らないと、焼損や火災のおそれがあります。

●**心臓用ペースメーカをお使いの方は、医師とよく相談する**
守らないと、本製品の動作がペースメーカーに影響を与えることがあります。

●**本システムを長時間使用する場合、特に高温環境下ではジョイナが熱くなるので注意する**

パナソニック電工株式会社　配管機材事業部
〒571-8686 大阪府門真市大字門真1048番地　TEL.（06）6908-1131〈大代表〉

© Panasonic Electric Works Co.,Ltd. 2010

DC 0810 DC 0

ご注意

- 安全に使用してただくため、本格稼動後 1 か月点検をお勧めします。
- 点検周期については稼働率、周囲環境などにより、下記点検表を目安にして設定してください。

結果	○：異常なし	処置	○：要交換
			●：交換済
	×：異常あり		△：要調整
			▲：調整済

件　名		点検日	年　月　日	点検者	

お客様 定期点検

ご注意

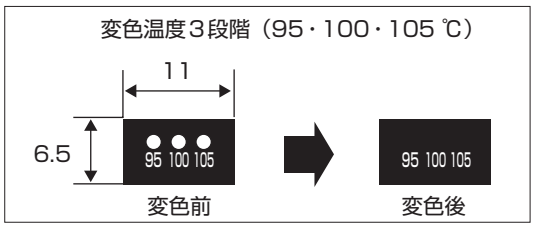
- ●安全に使用して頂くため、本体稼動後 1 か月点検をお勧めします。
- ●点検周期については稼働率、周囲環境などにより、下記点検周期を目安にして設定してください。

名称	点検個所	点検内容	異常処置	結果	点検周期（目安）
非接触トロリー線本体	本体	本体が蛇行していないか	接続部での導体間寸法の見直し		3か月～6か月に1回
		本体がハンガーから外れていないか	外れのある場合は、ハンガーへの取り付けを見直す		
		本体間に異物（工具、金属材料など）がないか	取り除いて、なにもない状態にしてください		
	絶縁シース	割れ・欠けがないか	割れ・欠けのある場合は、本体を交換する		
ジョイナ エンド・エンドフィードイン センターフィードイン ジョイナ	接続部	導体と刃受けバネの間隔寸法が適切か すき間：5.5 mm以下	適正でない場合は、本体を切断、または交換する		
		導体と刃受けバネのズレ、外れはないか	ズレのある場合は本体を接続し直す		
		異物の付着、著しい汚れはないか	ウェスなどで清掃する		
	本体	接続部付近のシースのサーモラベル<供給外>の色の変色はないか 105℃を超えると白色の○が全て黒色に変色します	変色があれば、本体を交換する		1～3か月に1回
	固定部	固定ねじのゆるみはないか	増し締めする		3か月～6か月に1回
ハンガー	本体	割れ・欠けがないか	割れ・欠けのある場合は、本体を交換する		
		トロリー線本体が外れていないか	外れのある場合は、ハンガーへの取り付けを見直す		
		固定ねじのゆるみはないか	増し締めする		
ピックアップ	本体	トロリー線本体、ジョイナ、エンド、エンドフィードイン、センターフィードインジョイナ、ハンガーとの相互すき間は規定の寸法になっているか 上限：±3 mm以下 左右：±3 mm以下	規定内寸法に調整する		1～3か月に1回
		割れ・欠け・傷がないか	●トロリー線本体 ジョイナ、エンド、エンドフィードイン、センターフィードインジョイナ、ハンガーなどの接触部分を特定し、取付寸法を調整する ●割れ・欠けのある場合は、交換する		3か月～6か月に1回
		固定ねじのゆるみはないか	増し締めする		
定電圧電源		固定ねじのゆるみはないか	増し締めする		
		端子の外れ、緩みはないか	接続確認する		
高周波電源		ファンの目詰まりはないか	掃除機などで埃を掃除する		
非接触給電システム		定格電力オーバーで使用していないか	規定電力内に調整する		1～3か月に1回
		システム付近に金属物などの異物はないか	金属、異物を取り除く		

■ サーモラベルの仕様 <供給外>

品番：日油技研工業株式会社　サーモラベルスーパーミニ 3K-95

変色



105 ℃を超えると白色の○が、全て黒色に変色します

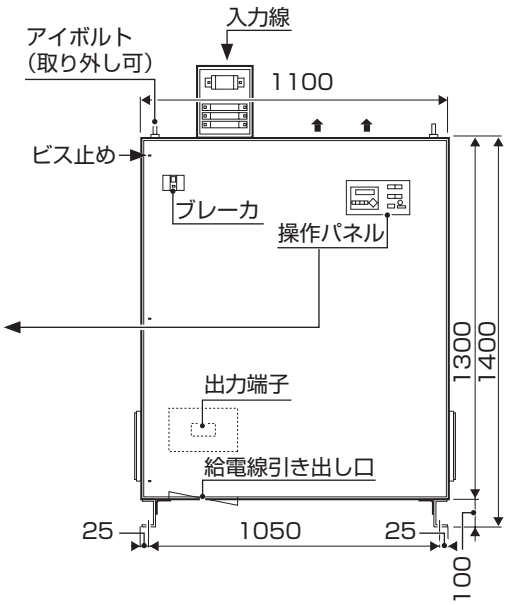
サーモラベルが変色していましたら、ジョイナまたはセンターフィードインジョイナを本体から取り外して交換してください。

1 給電方法

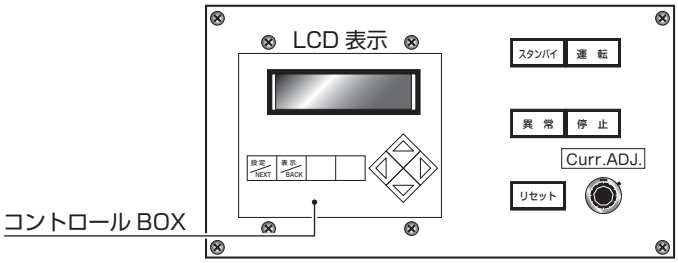
（単位 : mm）

■通電方法

1．給電線が確実に接続されていることを確認する。
2．電源のメインブレーカを ON にする。
3．操作パネルの LCD 表示で、電流が 60 A になっている
　ことを確認する。
4．運転ボタンを押し、給電を開始する。



操作パネル



■表示内容

ＬＣＤに２項目（上行、下行）の計測値などが表示されます。
以下のキーで表示項目を切替えます。
・［設定／ NEXT］キー：次の２組目を表示
・［表示／ BACK］キー：前の２組目を表示

番　号	表　示	備　　考
１組目	ACV= XXX.X [V] ACA= XXX.X [A]	検出電圧 検出電流
２組目	Iref= XXX.X [A] Vref= XXX.X [V]	設定電流 （アナログ入力を設定値に換算した値） 設定電圧 （アナログ入力を設定値に換算した値）

⚠注意

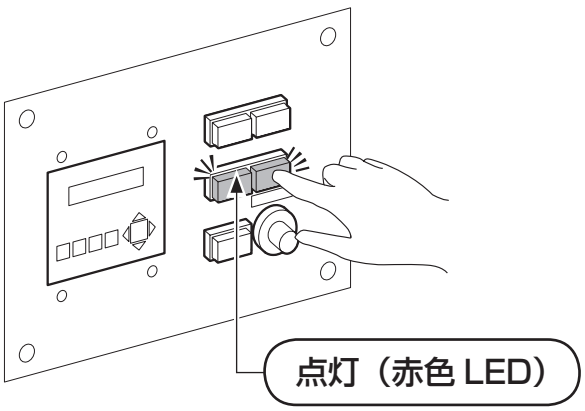
● **高周波電源の部品は 5 年に一度交換が必要**
施工業者に連絡してください。

2 エラーについて

エラー内容の確認方法

機器にエラーが発生したときには電源が停止し、操作パネルにエラーが表示されます。

エラー発生時



エラー内容の確認方法

1．異常 LED（赤色）が点灯していることを確認する。
2．［表示／ BACK］キーを２秒以上連続して押すと
　エラー履歴表示モードになります。
3．エラー履歴表示モードに入ってから再度［表示／
　BACK］または［ESC］キーを押すと通常表示モード
　に戻ります。
　エラー履歴表示モードでは以下の異常項目表に示す
　過去の 5 回のエラー内容が表示されます。
　（上段が最新）

エラー一覧表

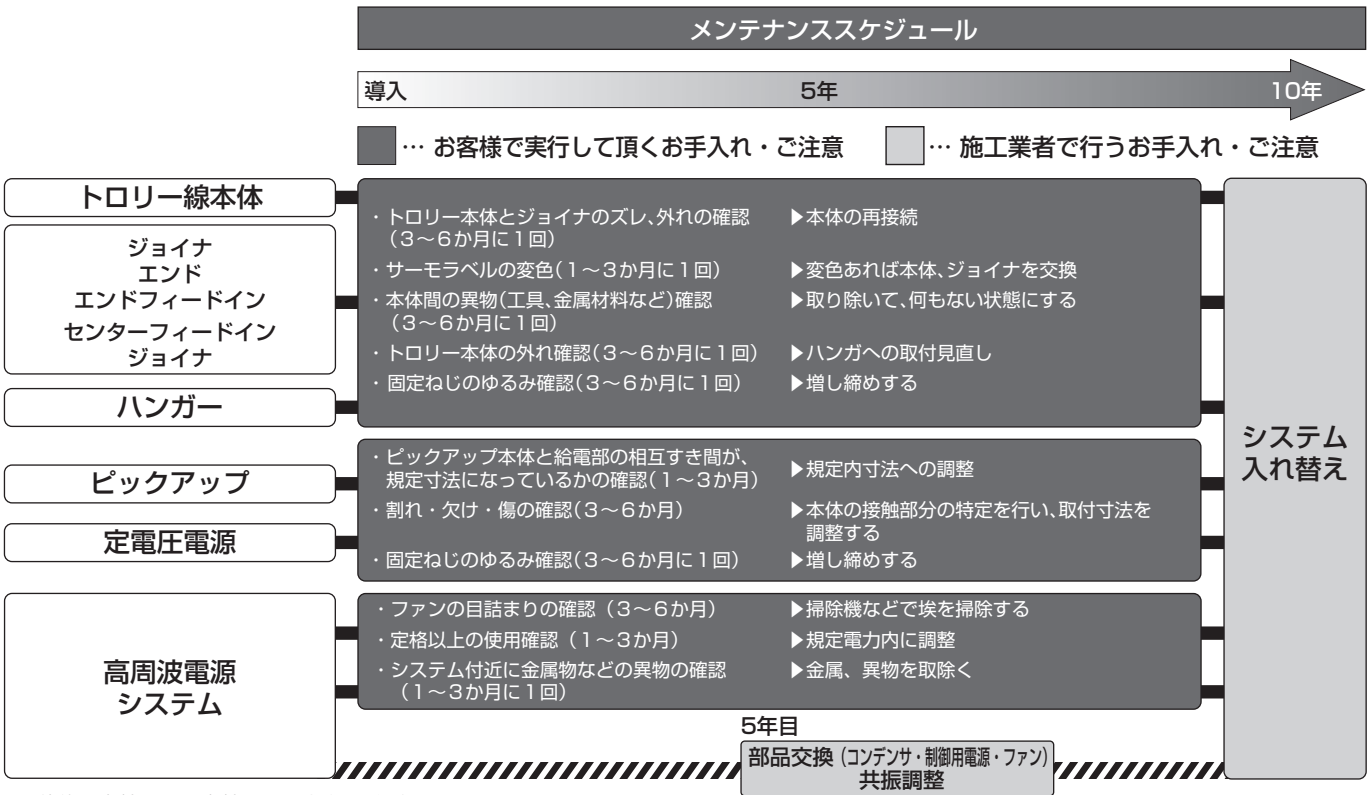
下記一覧表からエラー番号に一致する個所を探して、その内容に基づき対応してください。

エラー番号	エラー名	異常内容・原因	処置
_ナシ_	異常なし	異常が発生していないことを記しています。	
Dr02	CN8-7p DrOC2	・ドライバ部過電流異常	・素子が破損している可能性がありますので施工業者に連絡してください。
CPOC	CN1-2p CPOC (HOC2)	・チョッパ部過電流異常	・過負荷になっていないか確認してください。 ・過負荷でない場合、内部素子が破損している可能性がありますので施工業者に連絡してください。
ACOV	CN1-3p ACOV (HOC3)	・出力過電圧異常	・過負荷になっていないか確認してください。 ・過負荷でない場合、内部素子が破損している可能性がありますので施工業者に連絡してください。
ACOC	CN1-4p ACOC (HOC4)	・出力過電流異常	・過負荷になっていないか確認してください。 ・過負荷でない場合、内部素子が破損している可能性がありますので施工業者に連絡してください。
_OH_	CN9-4p OH	・冷却フィン温度異常	・内部素子が破損している可能性がありますので施工業者に連絡してください。
_FAN	CN9-5p FAN 異常	・冷却ファン異常	・フィルタを掃除し、再稼動してください。 ・上記実施後、同一エラーが発生する場合は、ファンが破損している可能性がありますので、施工業者に連絡してください。
Fuse	CN9-6p FUSE 断	・ヒューズ異常	・ヒューズが破損している可能性がありますので、施工業者に連絡してください。

⚠注意

● **エラーが生じたら速やかに電源を切り、搬送設備施工業者に連絡して処置を依頼する。なお、その際には必ず本取扱説明書を渡す**
感電・火災・落下のおそれがあります。

■非接触給電システムのメンテナンススケジュール



・具体的な点検項目は点検シートを参照ください。

Panasonic®

保管用

非接触給電システム施工説明書

■施工前に、この取扱・施工説明書を必ずお読みのうえ、正しく施工してください。
■この商品の施工には、電気工事士の資格が必要です。
■施工後、この取扱・施工説明書を必ずお客様にお渡しください。

安全上のご注意 必ずお守りください

●人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

⚠警告

禁止

●**商品の改造は絶対しない**
守らないと、感電･火災・落下のおそれがあります。

●**可燃性ガス・粉塵（爆発性・可燃性）の雰囲気では使用しない**
守らないと、爆発のおそれがあります。

●**周囲温度が、－10 ℃～ 40 ℃以外や急激な温度変化で結露が生じるおそれのある場所では使用しない**
守らないと、感電･火災･落下のおそれがあります。

●**一般屋内専用です。湿気の多い場所、腐食性ガスの発生する場所、切削油などが直接かかる場所などでは使用しない**
守らないと、感電･火災･落下のおそれがあります。

必ず守る

●**この商品は、電気設備基準（法令）などの工事規程に従い施工する**
守らないと、感電･火災･落下のおそれがあります。

●**点検の際は、必ず電源を切ってから 1 分以上経過してから行う**
守らないと、感電のおそれがあります。

必ず守る

●**施工は、この取扱・施工説明書通りに正確に行う**
守らないと、感電・火災・落下のおそれがあります。

●**試運転、定期点検を必ず行う**
守らないと、感電・火災・落下のおそれがあります。

●**表示の定格、負荷容量の範囲内で使用する**
守らないと、焼損や火災のおそれがあります。

●**確実にトロリー導体を刃受けばねに嵌合させる**
守らないと、焼損や火災のおそれがあります。

●**施工後、ジョイナ・エンド・エンドフィードイン・センターフィードインジョイナの付近にサーモラベルを貼る**
守らないと、貼らなければ上部が高温になった際に気づかず焼損や火災のおそれがあります。

●**トロリー本体を持ち運びする時は、周囲に注意する**
守らないと、周囲の人に当たり、けがをさせるおそれがあります。

⚠注意

禁止

●**湾岸地域、セメント工場、下水処理場など、特に耐食性が必要な環境には使用しない**
守らないと、感電・火災・落下のおそれがあります。

●**本設備給電部 50 cm 以内、特にトロリー線本体の間に金属物を置かない**
守らないと、火災のおそれがあります。

●**トロリー線本体を曲げＲ４００未満では、使用しない**
守らないと感電･火災･落下のおそれがあります。

必ず守る

●**走行速度は、300 m ／分以下で使用する ただし、負荷、電圧の種類によって制限を受ける場合は当社に問い合わせる**
守らないと、通電不良などのおそれがあります。

●**切断、穴あけ加工などをする場合は、眼鏡などの防護具を使用する**
守らないと、けがをするおそれがあります。

必ず守る

●**切断、穴あけ加工をした後は、ヤスリなどでバリを取り除く**
守らないと、けがをするおそれがあります。

●**ピックアップをジョイナ・エンド・エンドフィードイン・センターフィードインジョイナ上で長時間動作させない**
守らないと、焼損や火災のおそれがあります。

●**心臓用ペースメーカをお使いの方は、医師とよく相談する**
守らないと、本製品の動作がペースメーカーに影響を与えることがあります。

●**本システムを長時間ご使用になる場合、特に高温環境下ではジョイナが熱くなることがあります**

●**トロリー線を設置するレールは堅固に固定する**
守らないと、落下のおそれがあります。

●**トロリー線を固定するレールはアルミを使用する**
守らないと、焼損や大災のおそれがあります。

1 ハンガーの取付方法

（単位 : mm）

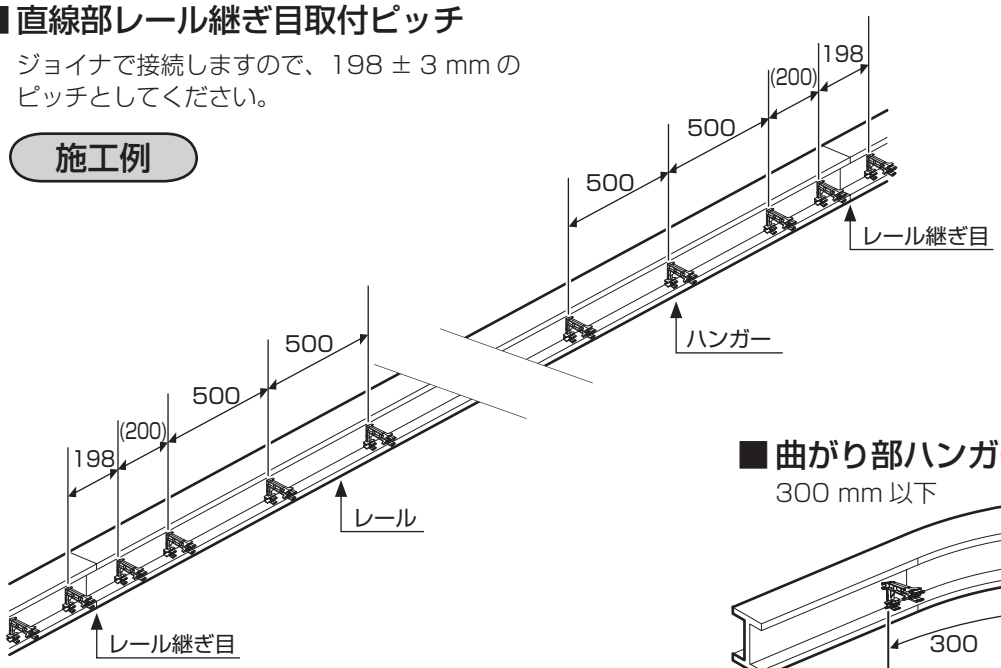
■直線部ハンガーの取付ピッチ

500 mm 以下

■直線部レール継ぎ目取付ピッチ

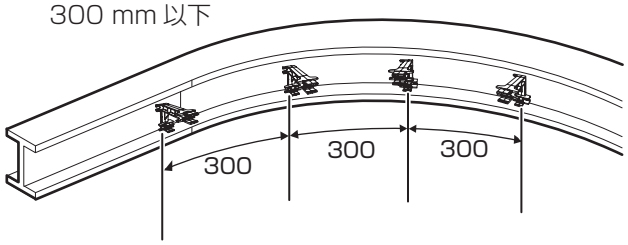
ジョイナで接続しますので、198 ± 3 mm の
ピッチとしてください。

施工例



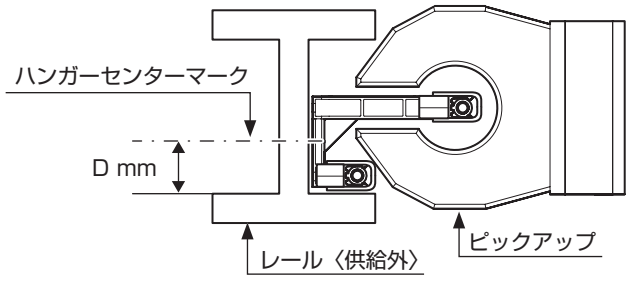
■曲がり部ハンガー取付ピッチ

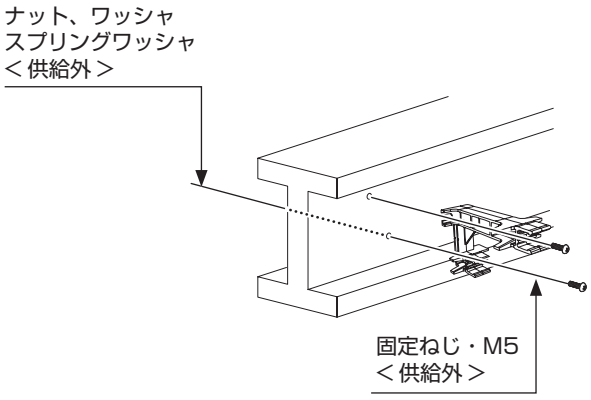
300 mm 以下



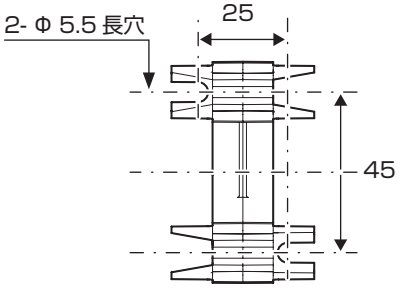
■ハンガー固定方法

1．下図の通り D mm を設定
2．ハンガーの取付穴に合わせてレールに穴加工する。
3．固定ねじ（M5）で取り付ける。
（締付トルク　3.0 ～ 3.6 N・m）





D mm：ピックアップ取付位置との関係がありますので
当社に事前打ち合わせをお願いします。



⚠注意

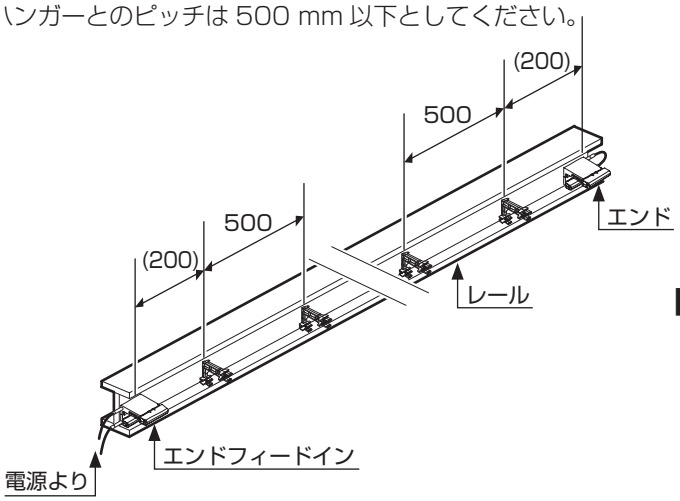
● **固定ねじは確実に締めつける（締付トルク　3.0～3.6 N･m）**
火災・落下のおそれがあります。

2-1 エンド、エンドフィードインの取付方法

（単位 : mm）

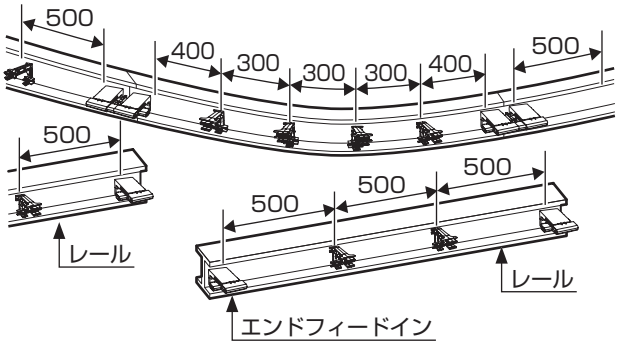
■ 直線部取付ピッチ

ハンガーとのピッチは 500 mm 以下としてください。

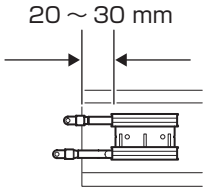


■ カーブ部取付ピッチ

ハンガーとのピッチは 300 mm 以下としてください。

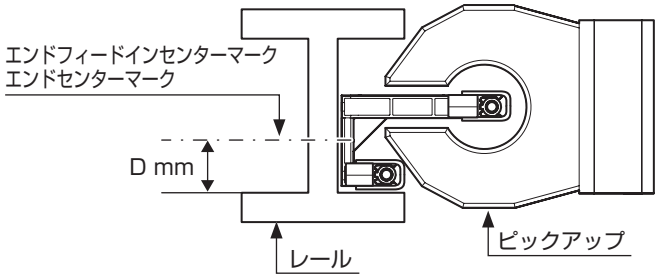


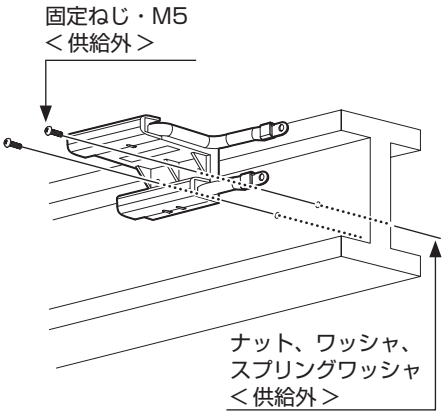
■ レール端部との距離



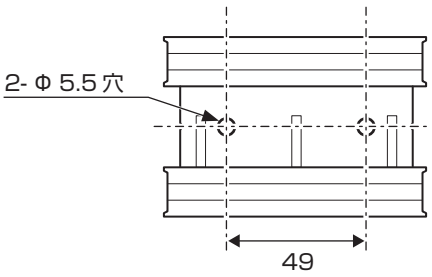
■ エンドフィードイン・エンド固定方法

1．下図の通り D mm を設定
2．ハンガーの取付穴に合わせてレールに穴加工する。
3．固定ねじ（M5）で取り付ける。
（締付トルク　3.0 ～ 3.6 N・m）





D mm：ピックアップ取付位置との関係がありますので
当社に事前打ち合わせをお願い致します。



⚠ 注意

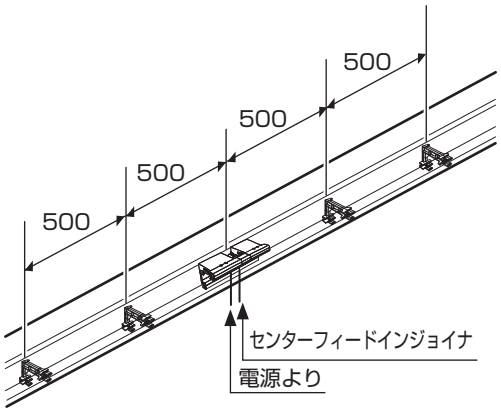
- **固定ねじは確実に締めつける（締付トルク　3.0～3.6 N·m）**
  火災・落下のおそれがあります。

2-2 センターフィードインジョイナの取付方法

（単位：mm）

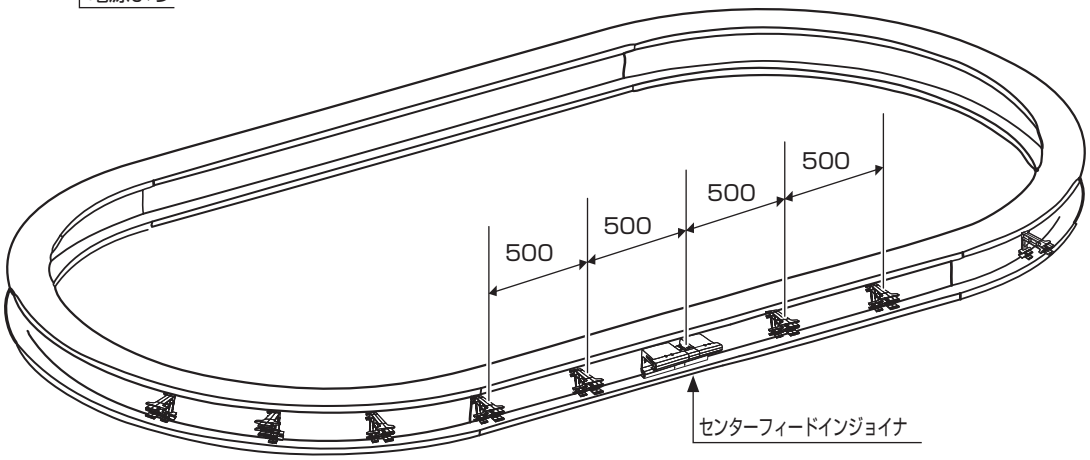
■ 直線部取付ピッチ

ハンガーとのピッチは 500 mm 以下としてください。



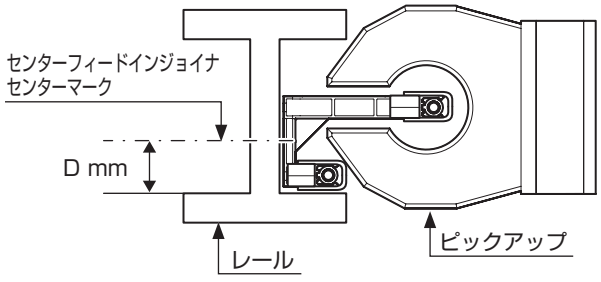
⚠ 注意

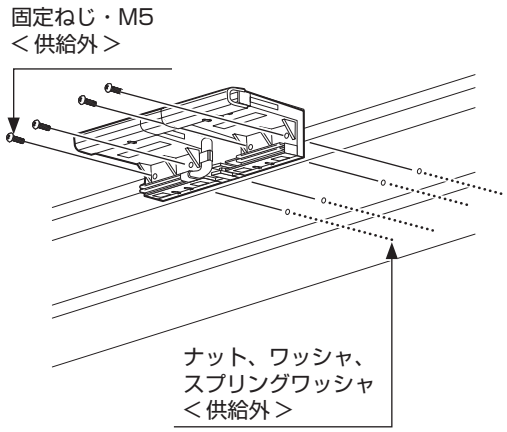
● **センターフィードインジョイナはカーブ部に取り付けない**
火災・落下のおそれがあります。



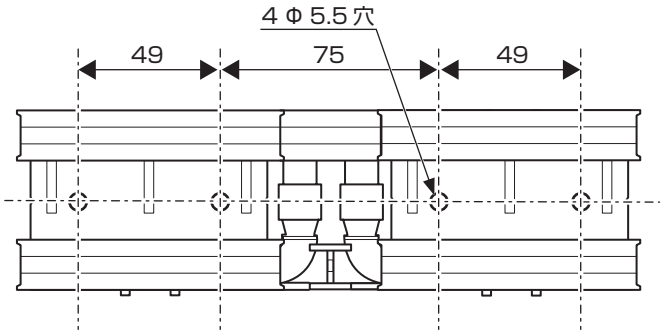
■ センターフィードインジョイナ固定方法

1．下図の通り D mm を設定
2．ハンガーの取付穴に合わせてレールに穴加工する。
3．固定ねじ（M5）で取り付ける。
（締付トルク　3.0 ～ 3.6 N・m）





D mm：ピックアップ取付位置との関係がありますので
当社に事前打ち合わせをお願いします。



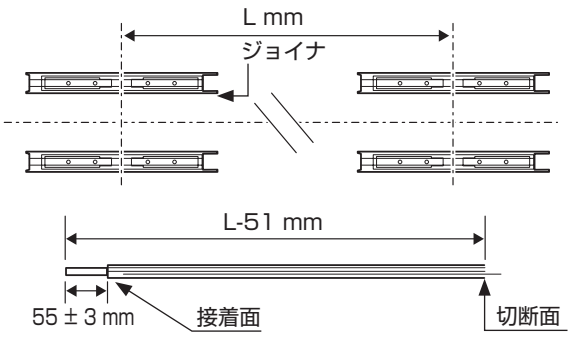
⚠ 注意

● **固定ねじは確実に締めつける（締付トルク　3.0 ～ 3.6 N･m）**
火災・落下のおそれがあります。

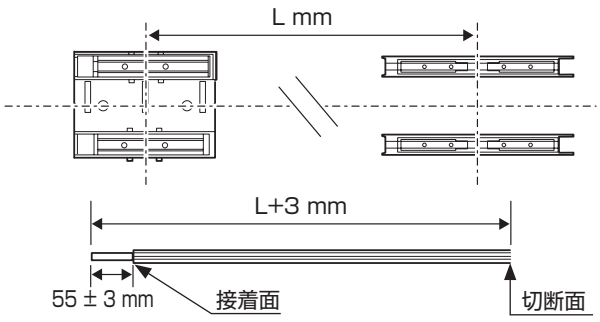
3-1 トロリー線本体の切断および端末加工

1. 本体をそれぞれの場合に応じた必要長さに合わせて、パイプカッターで切断します。（下図）

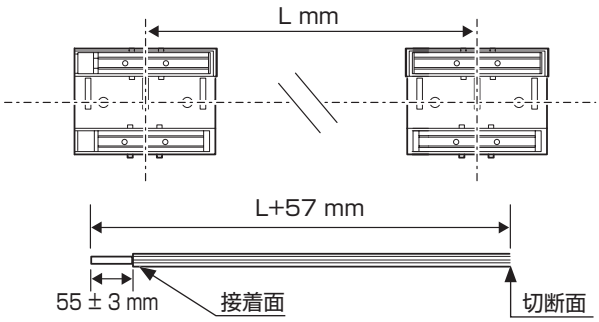
（ジョイナ）ー（ジョイナ）



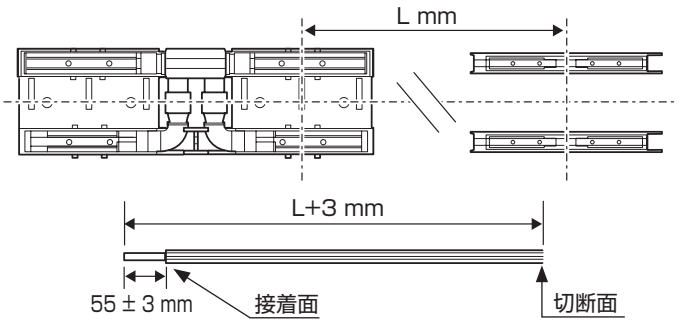
（エンドフィードイン、エンド）ー（ジョイナ）



（エンドフィードイン、エンド）ー（エンドフィードイン、エンド）



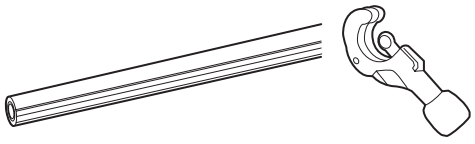
（センターフィードインジョイナ）ー（ジョイナ）



ご注意

- **本体切断後は、ナイフやヤスリなどで切断面のバリ取りをしてください。**
  接触不良のおそれがあります。

2. 本体を下図の寸法にケガき、パイプカッターで導体を傷つけないように絶縁シースを取り除きます。



ご注意

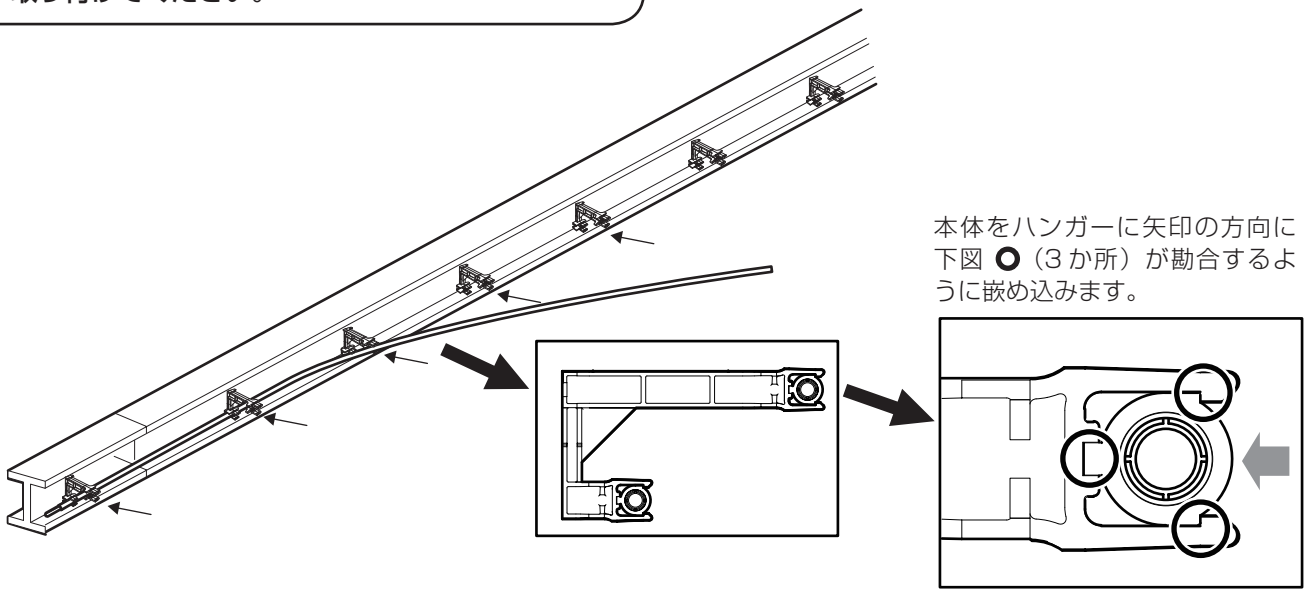
- **本体切断後は、ナイフやヤスリなどで切断面のバリ取りをしてください。**
  接触不良のおそれがあります。
- **導体を傷つけないように絶縁シースを取り除いてください。**

3-2 トロリー線本体の取り付け

■直線部ハンガーへの取り付け

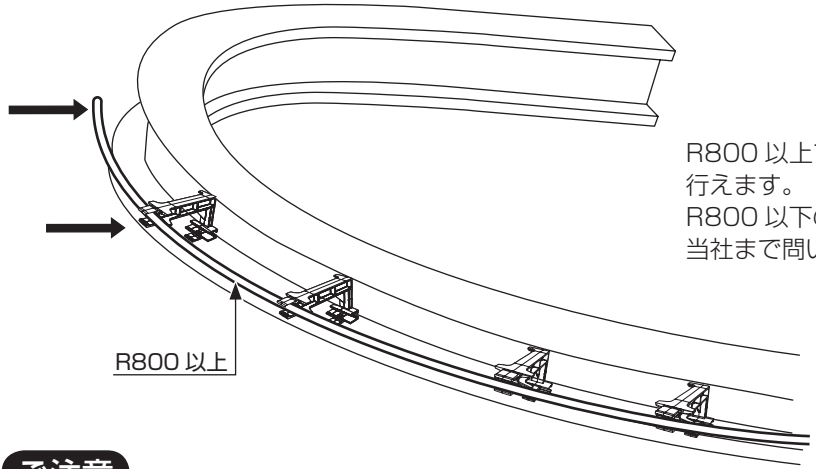
ご注意

- 異常な変形や本体の蛇行、ねじれのないように取り付けてください。



本体をハンガーに矢印の方向に下図 ○（3 か所）が勘合するように嵌め込みます。

■曲がり部ハンガーへの取り付け



R800 以上では、ハンガーのはめ込みにより曲がり部の施工が行えます。
R800 以下の場合は、ベンダーなどによる事前曲げが必要です。
当社まで問い合わせください。

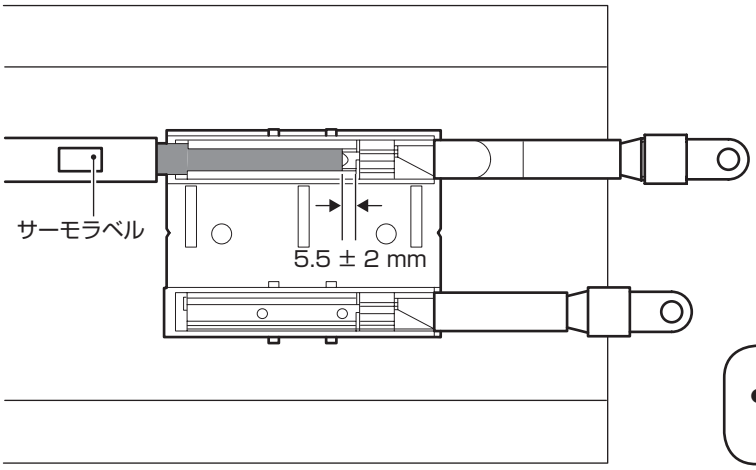
ご注意

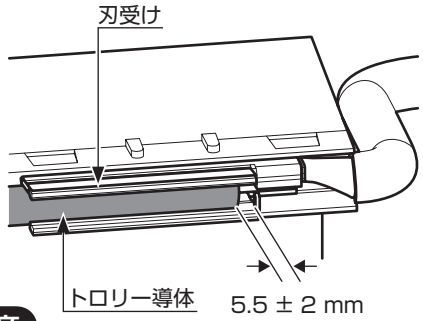
- 異常な変形や本体の蛇行、ねじれのないように取り付けてください。

3-3 トロリー線本体の取り付け

■ エンド、エンドフィードインへの取り付け

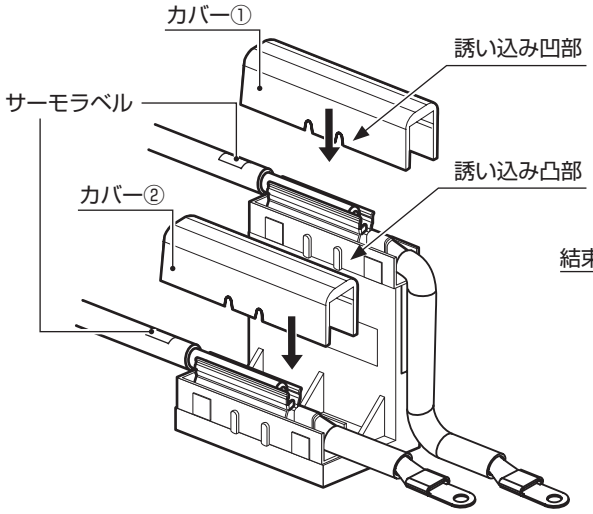
1．トロリー導体と刃受け部すき間が下図になるように調整し、トロリーと刃受けを勘合させる。
2．引出線を結束バンドで固定する。
3．カバーを誘い込みの凹凸に沿って“カチッ”と音がするまで、装着してください。(2 か所)

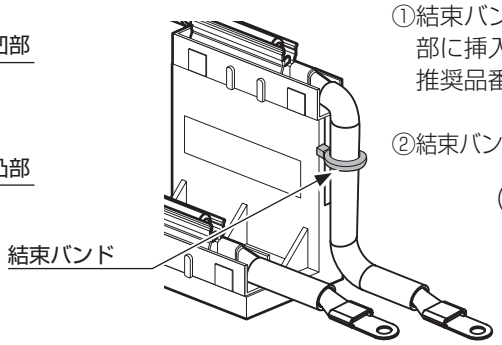




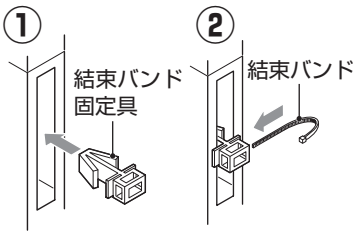
ご注意

- **規定寸法になっていることを確認してください。**
  接触不良、脱線などのおそれがあります





①結束バンド固定具＜供給外＞をスライド部に挿入
推奨品番：ヘラマンタイトン（株）
コンベア用ブッシュマウント CM-2
②結束バンド＜供給外＞で引出線を固定する。

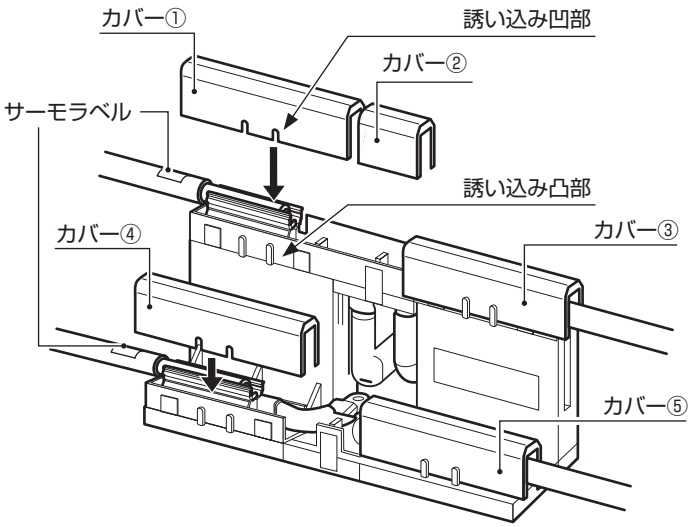


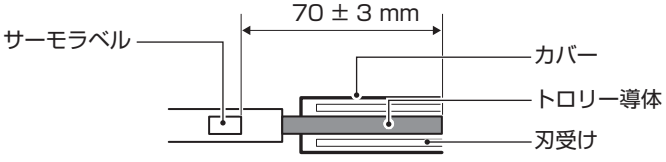
ご注意

- **引出線は結束バンドで確実に固定してください。**
  接触不良、脱線などのおそれがあります
- **カバーは“カチッ”と音がするまではめ込んでください。**

■ センターフィードインジョイナへの取り付け

1．トロリー導体と刃受け部すき間が以下になるように調整し、トロリーと刃受けを勘合させる。
2．カバーを誘い込みの凹凸に沿って“カチッ”と音がするまで、装着してください。(5 か所)





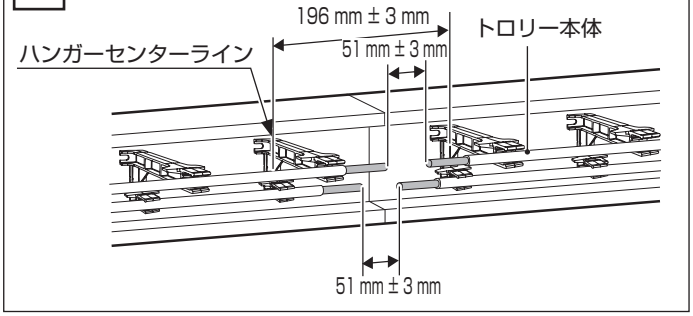
ご注意

- **カバーは“カチッ”と音がするまではめ込んでください。**
- **サーモラベルを必ず貼ってください。**
  推奨品番：日油技研工業（株）
  サーモラベルスーパーミニ 3K-95

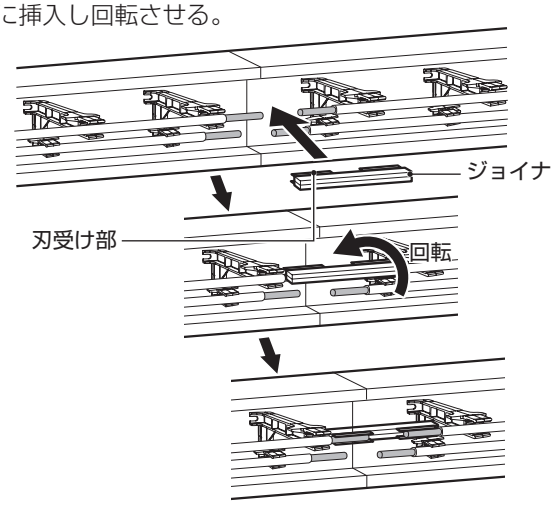
4 ジョイナの取り付け

■直線部の取り付け

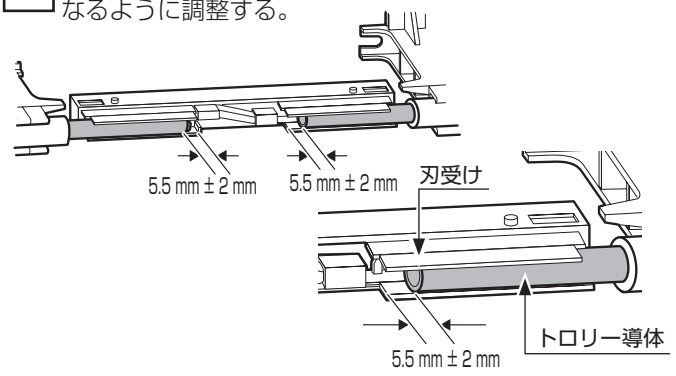
1 トロリー本体を下図の間隔で調整する。



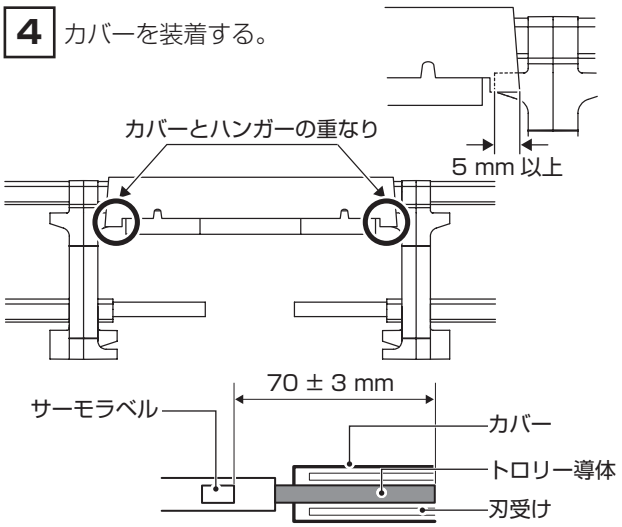
2 ジョイナを刃受け部とトロリー導体が勘合するように挿入し回転させる。



3 トロリー導体とジョイナ刃受け部すき間が下図になるように調整する。



4 カバーを装着する。



⚠注意

- **規定寸法になっていることを確認する**
  接触不良、脱線などのおそれがあります。
- **確実にトロリー導体を刃受けばねに勘合させる**
  焼損や火災のおそれがあります。

ご注意

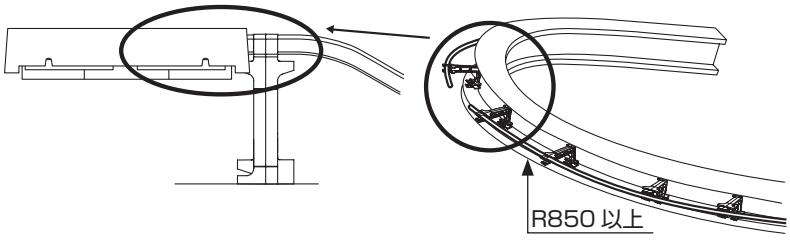
- **サーモラベルを必ず貼ってください。**
  推奨品番：日油技研工業（株）
  サーモラベルスーパーミニ 3K-95

ご注意

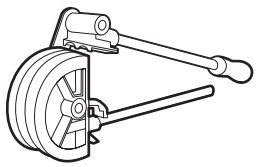
- **カバーとハンガーが重なり合っていることを確認してください。**

■曲がり部の取り付け

R850 以上の曲がり部で、ジョイナ接続を行ってください。（R850 未満では、曲がり部の接続なしで施工が行えます。）
曲がり部でのジョイナ取り付けの場合は、下図のようにジョイナ刃受け部では直線になるようにトロリー端部をベンダーなどを使用して前加工し、接続してください。



R850 未満では、トロリーのみで施工が行えます。
R800 以下の場合は、ベンダーなどによる事前曲げが必要です。当社にお問い合わせください。



トロリー端部の前加工にはチューブベンダーのご使用をお勧めします。

推奨品番
スパーツール
チューブベンダー
TB398M 外径 12 mm

ご注意

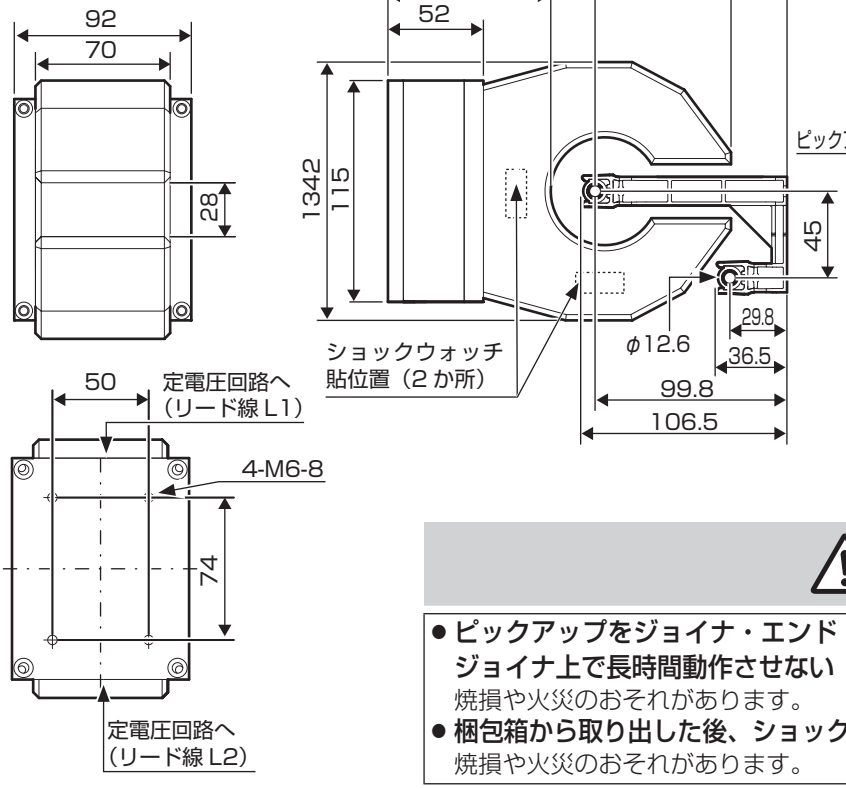
- **導電部を直接曲げ加工しないでください。**
- **本システムを長時間ご使用になる場合、特に高温環境下ではジョイナが熱くなることがあります。**

5-1 ピックアップの取付方法

（単位 : mm）

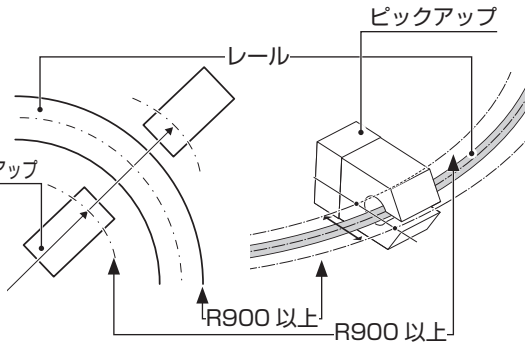
① 1 kW タイプ（DHS1501）

ピックアップ
取付ピッチ寸法



■ カーブ部受電可能域

レール内側、外側 R900 以上での受電が可能です。



ご注意

- R900 未満での受電は、当社にお問い合わせください。

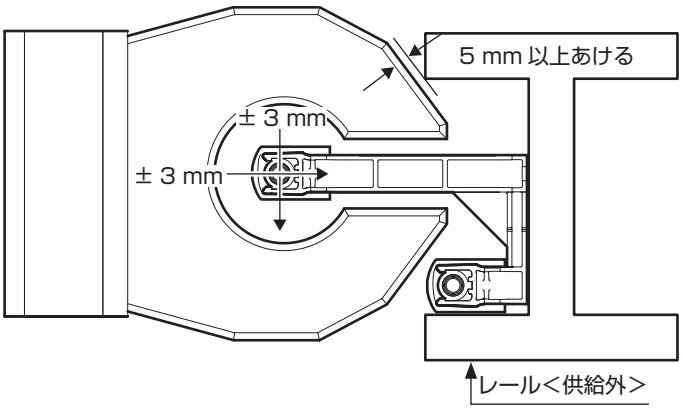
⚠注意

- **ピックアップをジョイナ・エンド・エンドフィードイン・センターフィードインジョイナ上で長時間動作させない**
  焼損や火災のおそれがあります。
- **梱包箱から取り出した後、ショックウォッチが赤色になっている場合は使用しない**
  焼損や火災のおそれがあります。

■ ピックアップの取付方法

梱包箱から取り出した後、ショックウォッチが赤色に変色していないか確認してください。変色していれば交換してください。

1．取付ねじでピックアップを固定する。（4か所）締付トルク（5.2 ～ 6.2 N · m）
※取付ねじの長さは6 mmのものを使用しください。
2．ピックアップの中心はトロリー導体中心から上下左右± 3 mm 以内になるように配置する。
3．ピックアップの中心は外郭とジョイナ・エンドフィードイン・センターフィードインジョイナのカバーもしくはレールとの距離は5 mm以上あけて配置する。



ご注意

- **ピックアップはレールに対して水平に施工してください。**
- **ピックアップは、トロリー本体中心から上下左右 ± 3 mm 以内になるように配置してください。**
- **ねじ止めは堅固に取り付けてください。**
  接触、破損、落下のおそれがあります。
- **規定長さ以外のねじは使用しないでください。**
  感電、破損、落下の故障のおそれがあります。

ご注意

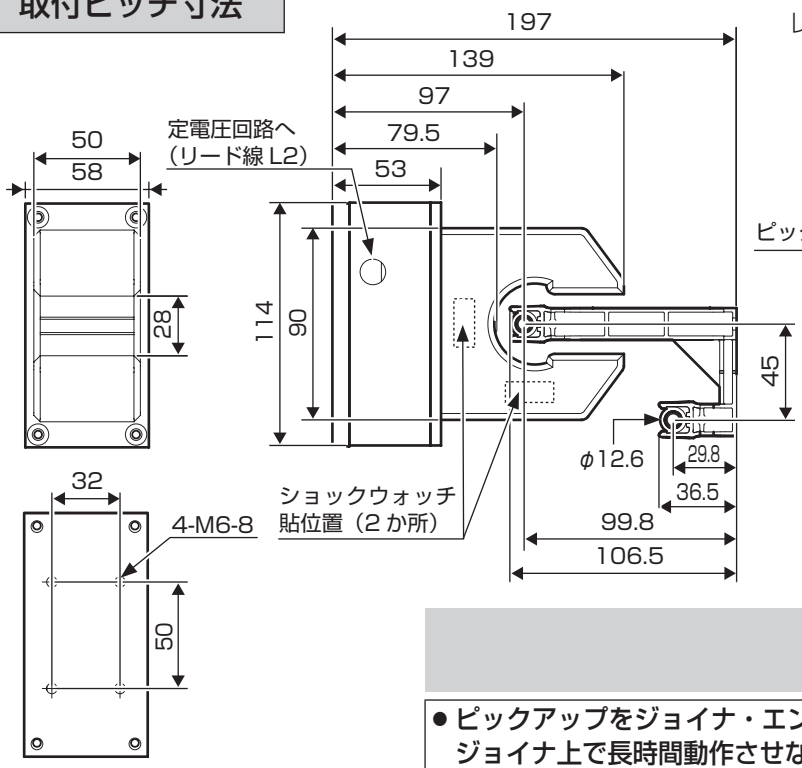
- **設備稼働中はピックアップを±3mmの許容稼動範囲内で使用する。**
- **リード線を定電圧電源に接続する時は、必ずピックアップからの引出し線の相（L1、L2）を確認してから結線する。**
- **ピックアップは、トロリー本体と平行に、また、ねじれないように取り付ける。**

5-2 ピックアップの取付方法

（単位 : mm）

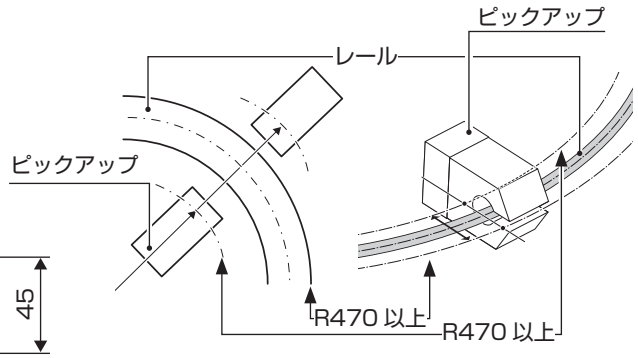
② 0.25 kW タイプ（DHS1502）

ピックアップ 取付ピッチ寸法



■ カーブ部受電可能域

レール内側、外側 R470 以上での受電が可能です。



ご注意

- **R470 未満での受電は、当社にお問い合わせください。**

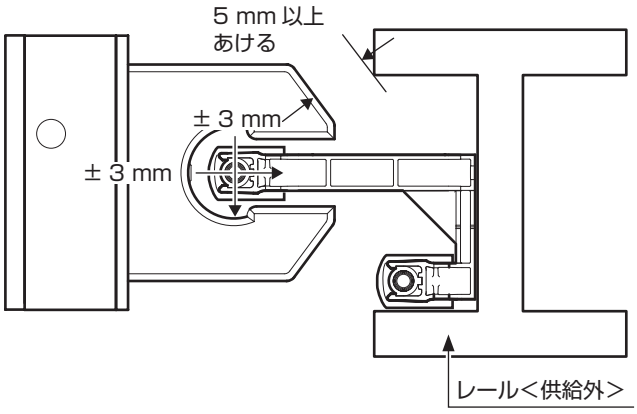
⚠ 注意

- **ピックアップをジョイナ・エンド・エンドフィードイン・センターフィードインジョイナ上で長時間動作させない**
  焼損や火災のおそれがあります。
- **梱包箱から取り出した後、ショックウォッチが赤色になっている場合は使用しない**
  焼損や火災のおそれがあります。

■ ピックアップの取付方法

梱包箱から取り出した後、ショックウォッチが赤色に変色してないか確認してください。変色していれば交換してください。

1．取付ねじでピックアップを固定する。（4か所）締付トルク（5.2 ～ 6.2 N・m）
※取付ねじの長さは6 mmのものを使用しください。
2．ピックアップの中心はトロリー導体中心から上下左右± 3 mm 以内になるように配置する。
3．ピックアップの中心は外郭とジョイナ・エンドフィードイン・センターフィードインジョイナのカバーもしくはレールとの距離は5 mm以上あけて配置する。



ご注意

- **ピックアップはレールに対して水平に施工してください。**
- **ピックアップは、トロリー本体中心から上下左右± 3 mm 以内になるように配置しください。**
- **ねじ止めは堅固に取り付けてください。**
  接触、破損、落下のおそれがあります。
- **規定長さ以外のねじは使用しないでください。**
  感電、破損、落下の故障のおそれがあります。

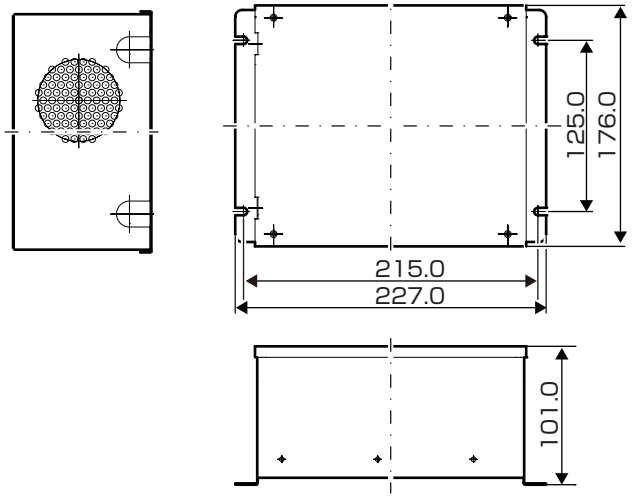
ご注意

- **設備稼働中はピックアップを± 3 mmの許容稼動範囲内で使用してください。**
- **リード線を定電圧電源に接続する時は、必ずピックアップからの引出し線の相（L1、L2）を確認してから結線してください。**
- **ピックアップは、トロリー本体と平行に、また、ねじれないように取り付けてください。**

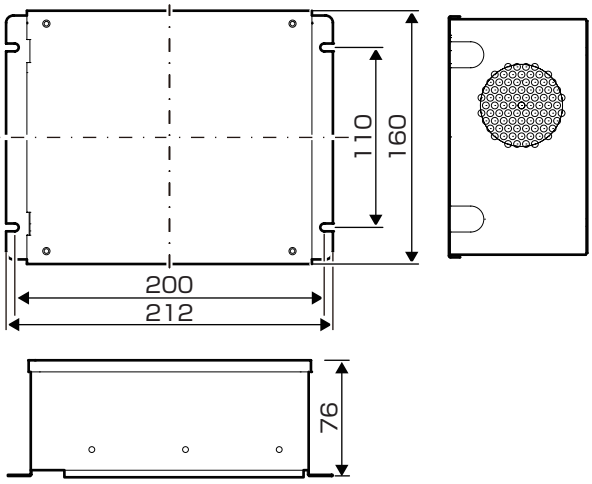
6 定電圧電源の取付方法

（単位 : mm）

① 1 kW タイプ（DHS1601）

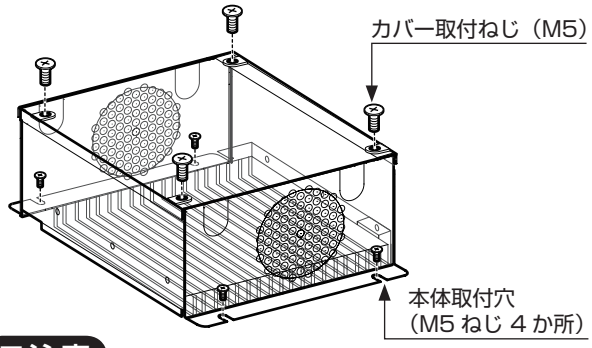


② 0.25 kW タイプ (DHS1602)



定電圧電源を取り付け、配線する

1．取付ねじで定電圧電源を固定する。（4か所）
※ M5 ねじ（締付トルク 3.0 ～ 3.6 N・m）
2．筐体カバーを取り外す。（4か所）
3．ピックアップからの出力ケーブル線を
専用コネクタで接続する。
4．出力ケーブル線を専用コネクタで接続する。
5．筐体カバーを取り付ける。(締付トルク 3.0 ～ 3.6 N·m)

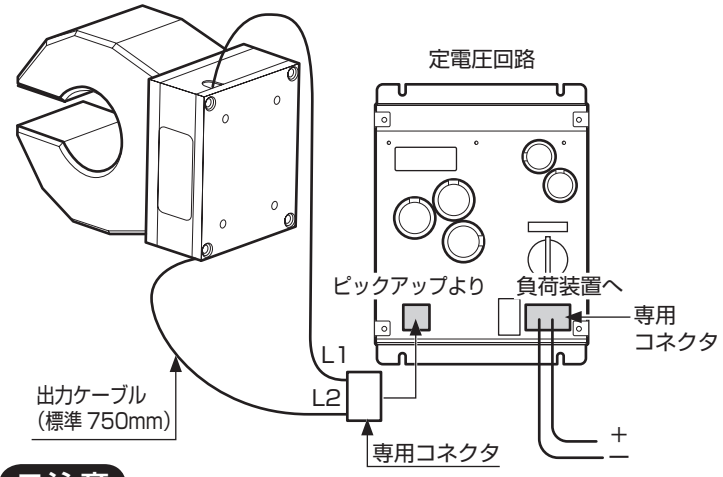


ご注意

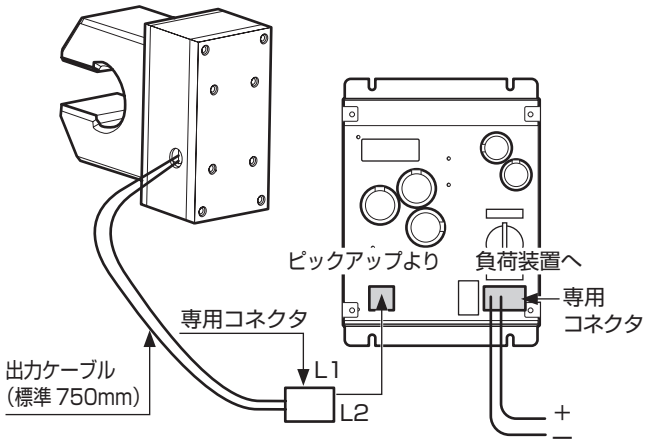
- **ねじ止めは堅固に取り付けてください。**
  破損、落下のおそれがあります。
- **コネクタは確実に装着してください。**
  接触不良のおそれがあります。

■ピックアップと定電圧電源の接続方法

● 1 kW タイプ接続方法



● 0.25 kW タイプ接続方法



ご注意

- **コネクタの接続は“カチッ”と音がするまで、押し込んでください。**
  しっかり接続できていないと故障の原因になります。
- **付属ケーブルは結線後、結束バンドで結束してください。**
- **リード線を負荷に接続する時は、必ずプラスマイナスの相を確認してから結線してください。**

7-1 電源の設置方法（取付方法）

（単位：mm）

基礎工事

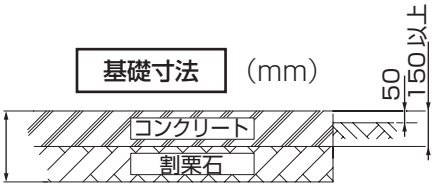
（施工図による確認を行ってください）

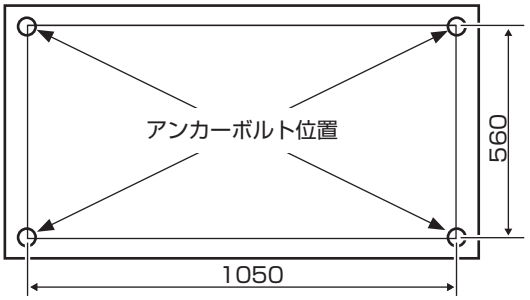
高周波電源の重量（380 kg）に十分耐える基礎工事をしてください。 **コンクリート圧縮強度：18 MPa（180 kgf/cm²）以上**

脚部固定

- アンカーボルトで電源を固定してください。

基礎寸法（mm）

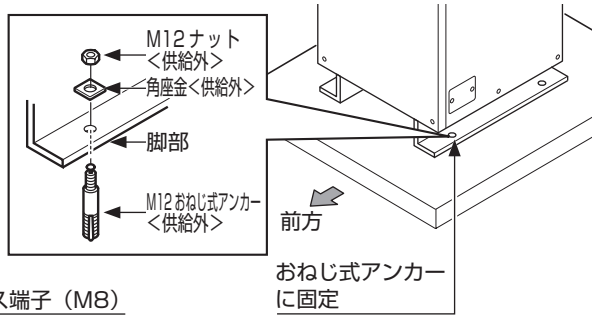




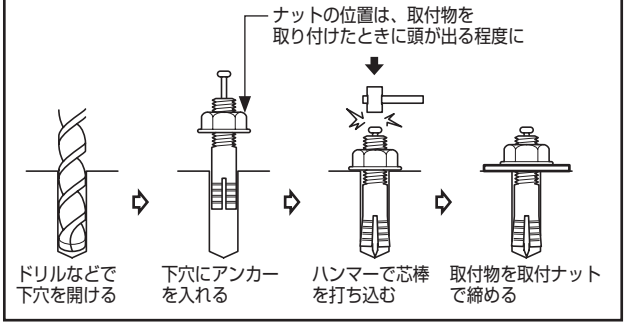
⚠注意

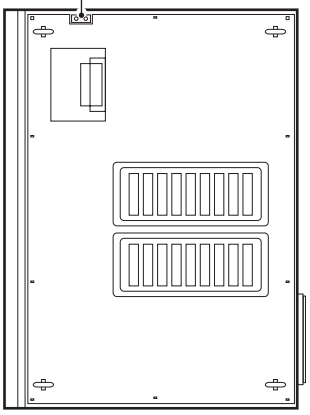
- **必ず水平に据え付ける**
- **4 か所必ず固定する**

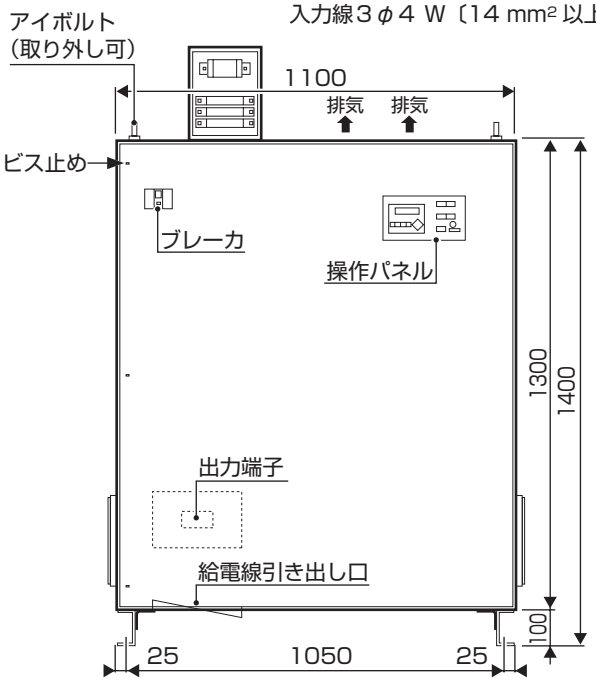
台風や地震のとき、電源が倒れてけがをするおそれがあります。

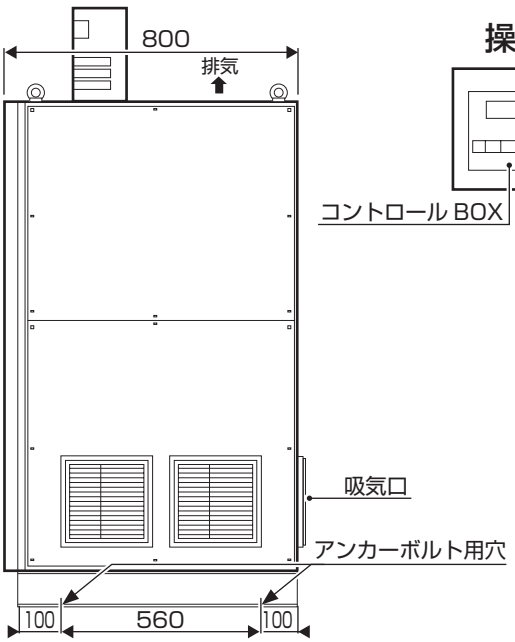


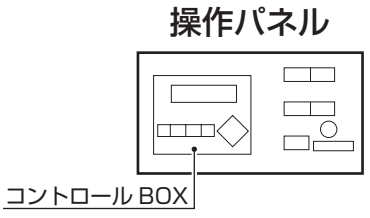
おねじ式アンカーの施工例







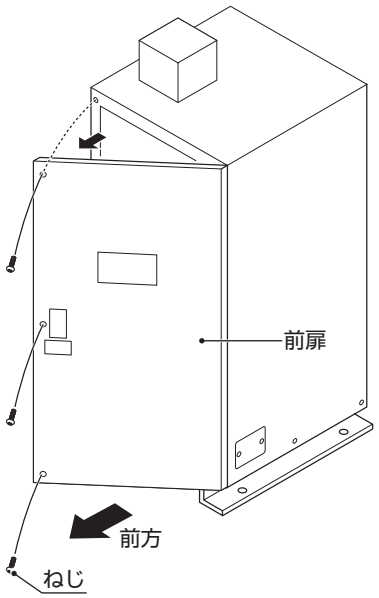


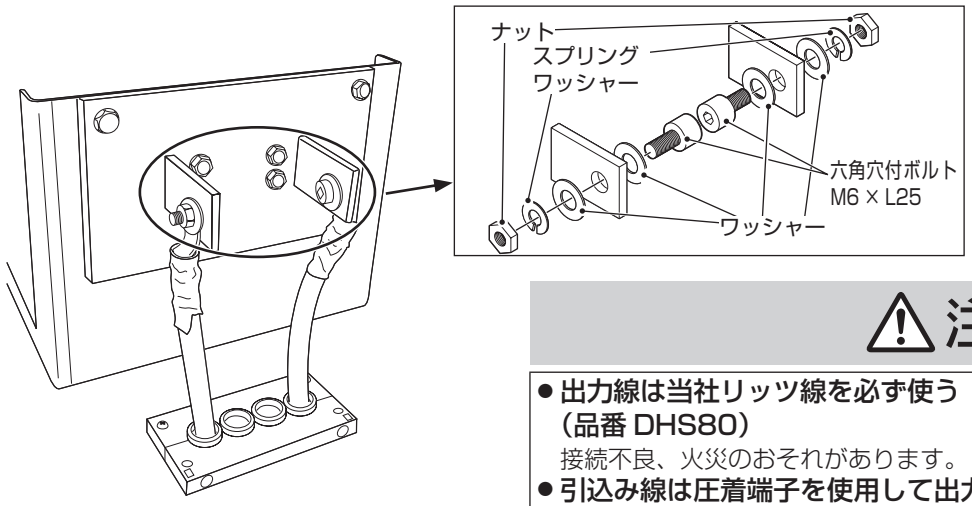


7-2 電源の設置方法（取付方法）

電源にエンドフィードインからの引込線を接続する。

1．すべての配線が完了したら、共振調整を行う。
　※共振調整は当社担当者が行います。
2．電源の前扉を開ける。（ボルト M6 × 3 か所）
3．引込み線は圧着端子を使用して電源の出力部に備え付けのねじで確実に締めつけて接続する。
　※推奨ねじ形状　六角穴付ボルト M6 × L25（締付トルク 5.2 ～ 6.2 N·m）
4．電源の前扉を閉める。（ボルト M6 × 3 か所）（締付トルク 5.2 ～ 6.2 N·m）



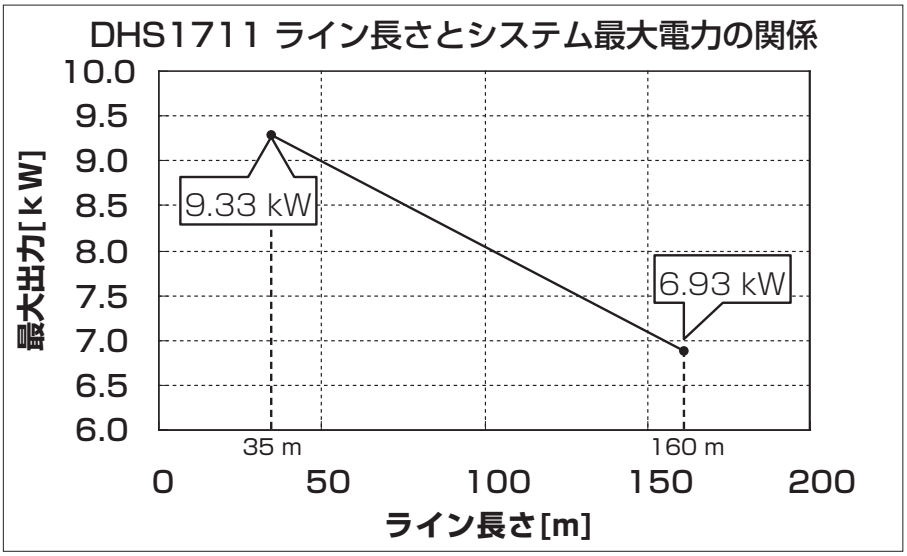


⚠ 注意

- **出力線は当社リッツ線を必ず使う（品番 DHS80）**
  接続不良、火災のおそれがあります。
- **引込み線は圧着端子を使用して出力部に確実に締めつけて接続する**
  接続不良、火災のおそれがあります。
- **ねじ止めは堅固に取り付ける**
  接続不良のおそれがあります。

8-1 電源別ライン許容長さと最大電力

品番	容量	1台当たりの許容ライン長さ	最大電力
DHS1711	10 KVA	35 m ～ 160 m	35 m : 93 kW　160 m : 69 kW

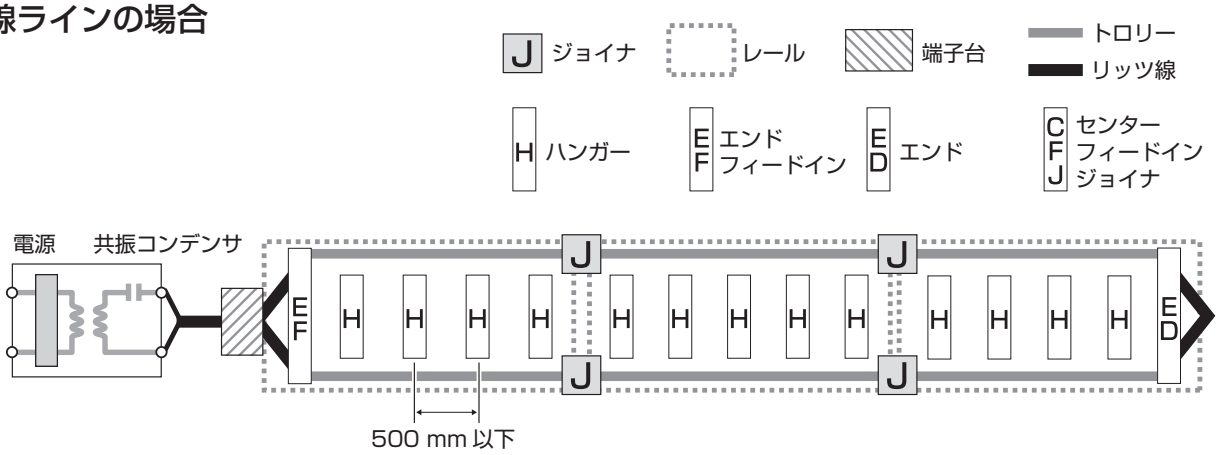


⚠ 注意

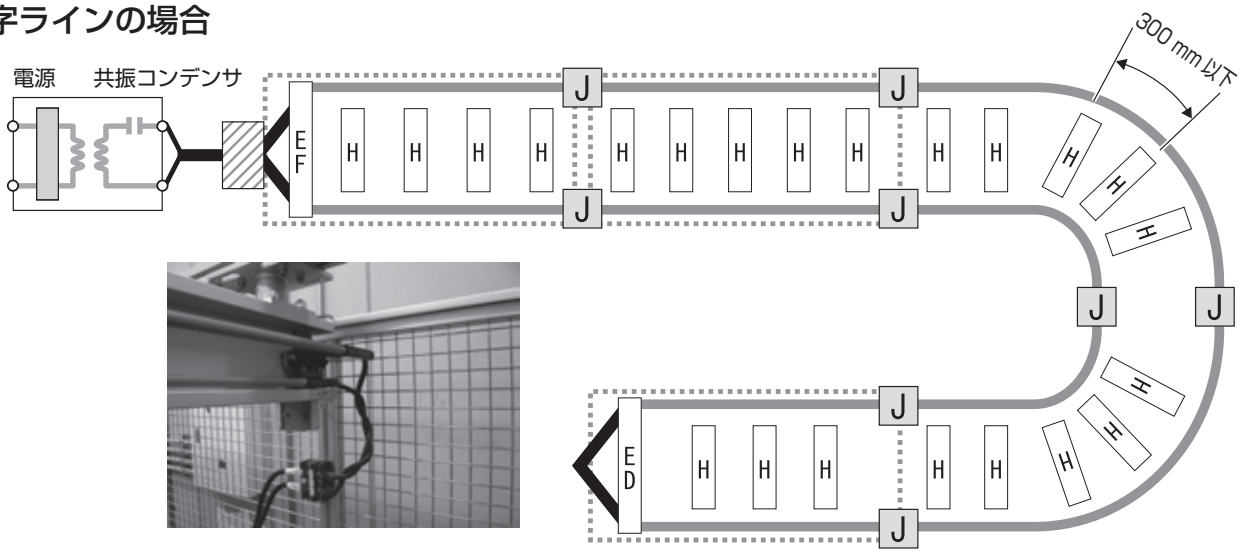
- **1台当たりの許容ライン長さ以外で使用しない**
  焼損や火災のおそれがあります。
- **各ライン長さでの最大電力以上で使用しない**
  焼損や火災のおそれがあります。

8-2 ライン別構成部材例

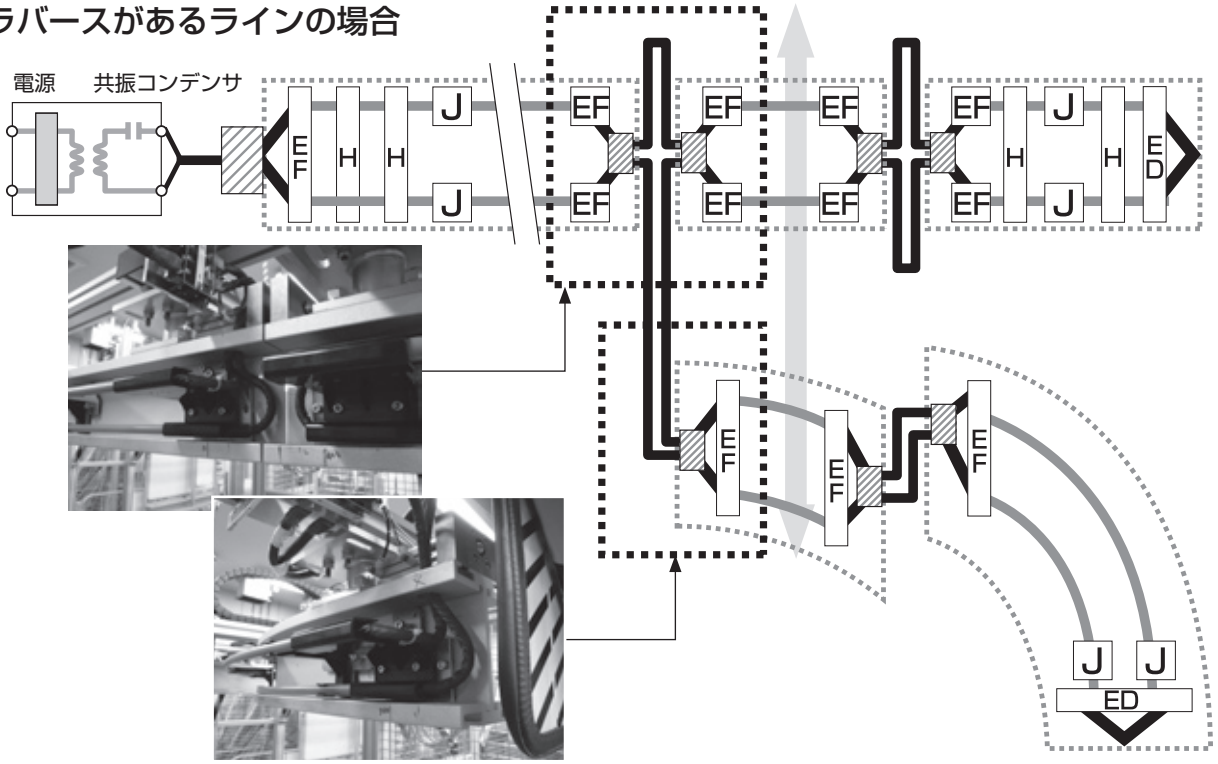
■直線ラインの場合



■U 字ラインの場合

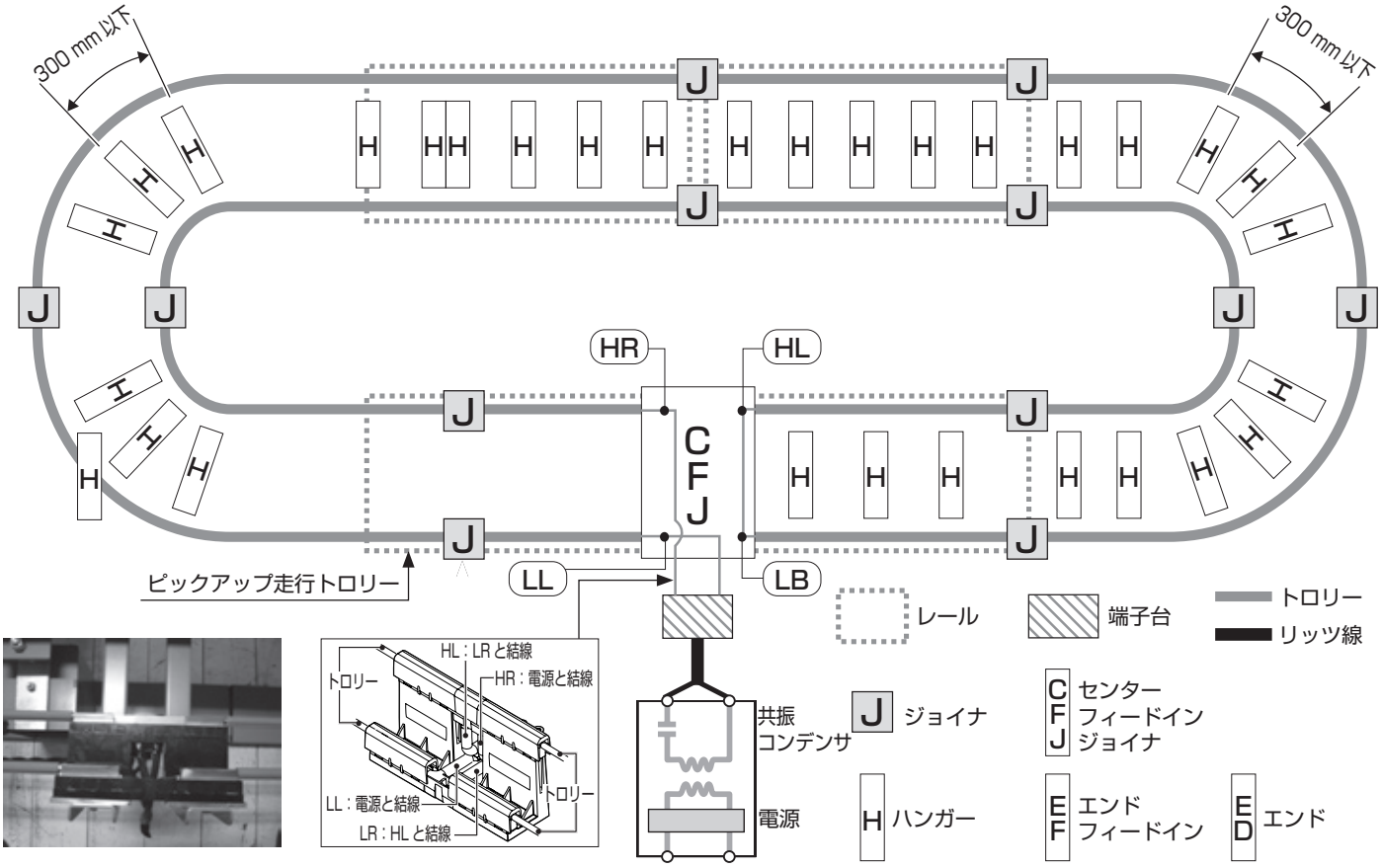


■ トラバースがあるラインの場合

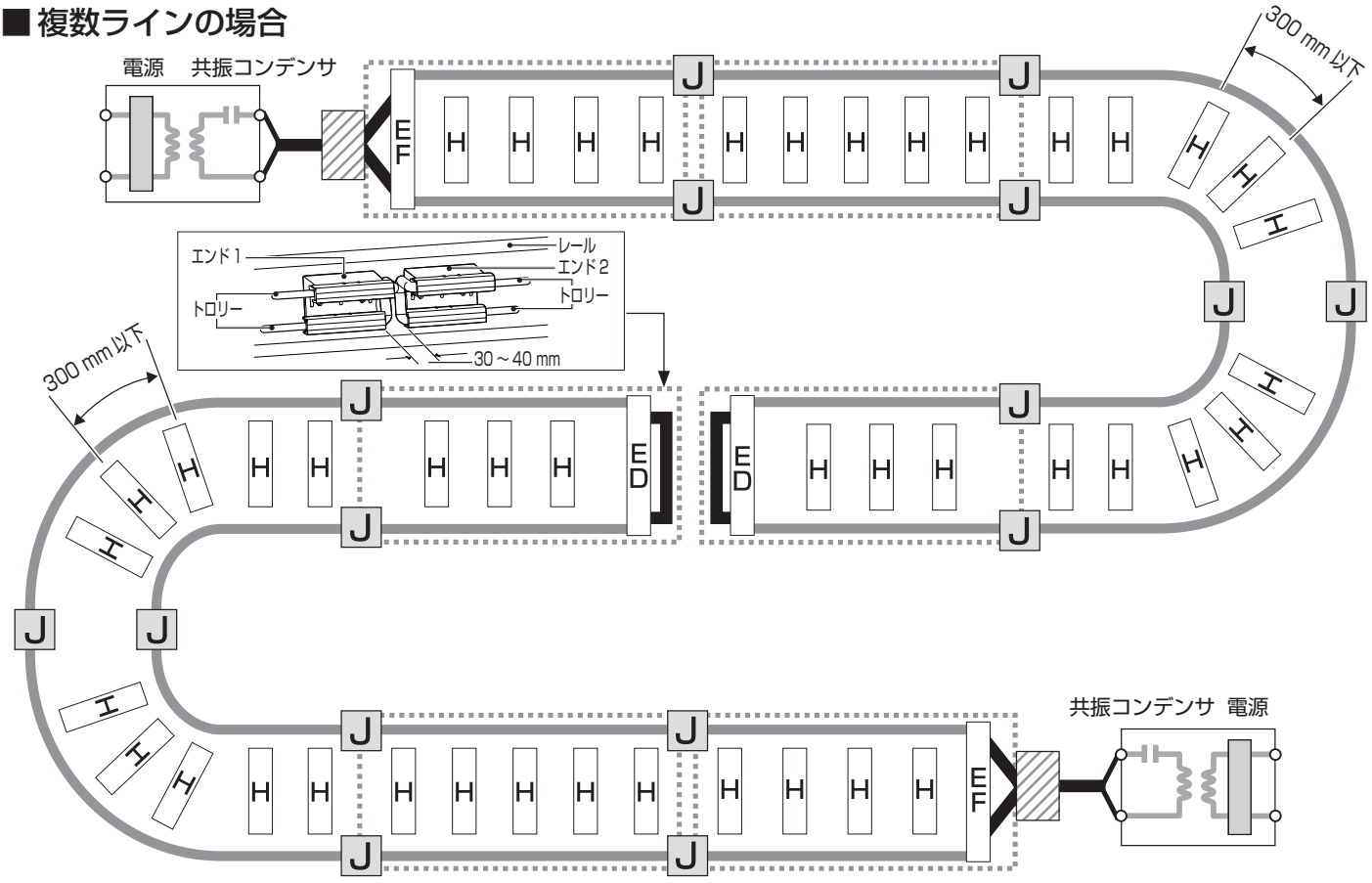


8-3 ライン別構成部材例

■ エンドレスラインの場合



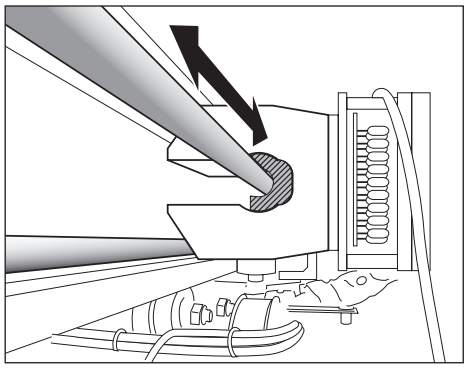
■ 複数ラインの場合

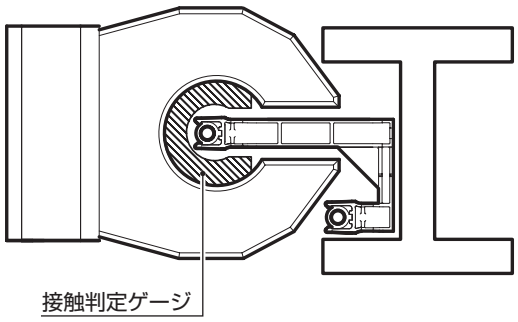


9 施工確認方法

①ピックアップとトロリー線、ジョイナ、エンドフィードインなどの部材との接触を確認する

搬送機などに取り付けたピックアップがトロリー本体、ジョイナ、ハンガー、エンドフィードイン、センターフィードインなどに接触しないことを確認します。下図の接触判定ゲージなどを用いることも可能です。





②次ページのメンテナンス（試運転・定期点検）項目に沿って確認してください。

10 共振調整※1

※ 1）システムを移動させるには、共振調整作業が必要です。

ご注意

- システムの共振調整は有償にて当社で行います。

メンテナンス（試運転・定期点検）

ご注意

- 試運転時の点検項目です。（定期点検時にも点検してください）
- 安全に使用してただくため、本格稼動後 1 か月点検をお勧めします。
- 点検周期については稼働率、周囲環境などにより、下記点検表を目安にして設定してください。

結果	○：異常なし	処置	○：要交換
			●：交換済
	×：異常あり		△：要調整
			▲：調整済

件　名		点検日	年　月　日	点検者	

名称	点検個所	点検内容	異常処置	結果	点検周期（目安）
非接触トロリー線本体	本体	本体が蛇行していないか	接続部での導体間寸法の見直し		3 か月～6 か月に 1 回
		本体がハンガーから外れていないか	外れのある場合は、ハンガーへの取り付けを見直す		
		本体間に異物（工具、金属材料など）がないか	取り除いて、なにもない状態にする		
	絶縁シース	割れ・欠けがないか	割れ・欠けのある場合は、本体を交換する		
ジョイナ エンド・エンドフィードイン センターフィードイン ジョイナジョイナ	接続部	導体と刃受けバネの間隔寸法が適正か すき間：5.5 mm以下	適正でない場合は、本体を切断、または交換する		
		導体と刃受けバネのズレ、外れはないか	ズレのある場合は本体を接続し直す		
		異物の付着、著しい汚れはないか	ウェスなどで清掃する		
	本体	接続部付近のシースのサーモラベル<供給外>の色の変色はないか 105℃を超えると白色の○が全て黒色に変色します	変色があれば、本体を交換する		
		カバーの外れ、脱落はないか	規定の状態に取り付ける		
	固定部	固定ねじのゆるみはないか	増し締めする		
ハンガー	本体	割れ・欠けがないか	割れ・欠けのある場合は、本体を交換する		
		トロリー線本体が外れていないか	外れのある場合は、ハンガーへの取り付けを見直す		
		固定ねじのゆるみはないか	増し締めする		
		ハンガー取付ピッチは適切か 直線：500 mm 以下 カーブ：300 mm 以下	適切なピッチとなるようにハンガーを取り付ける		
		ジョイナカバーと本体は重なっているか ジョイナは回転しないか	ジョイナカバーと重なり、ジョイナ本体が回転しない位置にハンガー位置を調整する		

メンテナンス（試運転・定期点検）

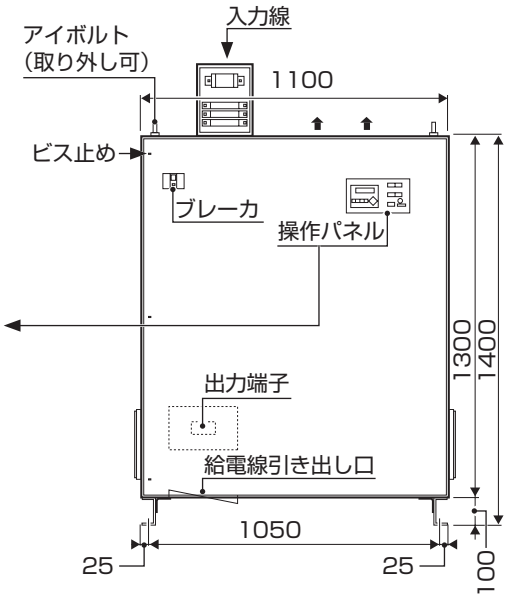
名称	点検個所	点検内容	異常処置	結果	点検周期（目安）
ピックアップ	本体	トロリー線本体、ジョイナ、エンド､エンドフィードイン、センターフィードインジョイナ、ハンガーとの相互すき間は規定の寸法になっているか 上限：± 3 mm 以下 左右：± 3 mm 以下	規定内寸法に調整する		3 か月～ 6 か月に 1 回
		割れ・欠け・傷がないか	トロリー線本体、ジョイナ、エンド、エンドフィードイン、センターフィードインジョイナ、ハンガーなどでの接触部分を特定し、取付寸法を調整する		
		固定ねじのゆるみはないか	増し締めする		
		ピックアップのケーブルは正しく配線されているか	施工説明書に従い、正しく配線する。		
定電圧電源		固定ねじのゆるみはないか	増し締めする。		
		カバーの外れ、ねじのゆるみはないか	カバーの状態を確認し、増し締めする。		
		ピックアップからの入力ケーブルは正しく配線されているか	施工説明書に従い、正しく配線する。		
		定電圧電源からの出力ケーブルは負荷に正しく配線されているか	施工説明書に従い、正しく配線する。		
		ファンは動作しているか	通電中に、ファンが動作していない場合は当社に連絡してください。		
高周波電源		ファンの目詰まりはないか	掃除機などでほこりを掃除する		
		アンカーボルトで固定されているか	施工説明書に従い、固定する。		
		接地工事は適切か	施工説明書に従い、接地工事をする。		
		ねじのゆるみはないか	増し締めする		
		出力線は当社リッツ線か	当社リッツ線に交換する		
		内部点検、部品の交換 （コンデンサ・制御用電源・ファン）	当社で行います		5 年に 1 回
システム		トロリー本体、リッツ線付近に商用信号配線はないか	商用信号配線は、トロリー本体、リッツ線と 50 cm 以上離す		3 か月～ 6 か月に 1 回
		リッツ線配線のねじのゆるみはないか	増し締めする		
		トラバーサ（分岐）部の配線は当社リッツ線か	当社リッツ線に交換する		
		共振調整	当社で行います		5 年に 1 回

11-1 給電方法

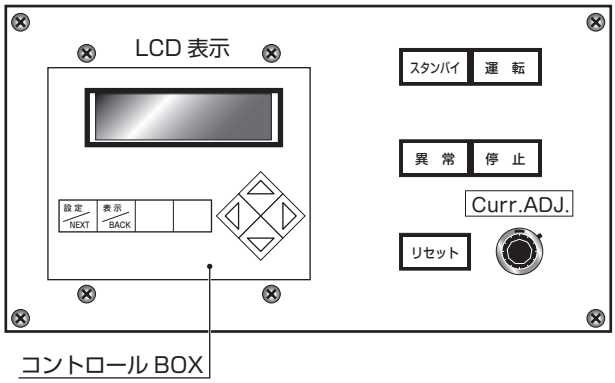
（単位 : mm）

■通電方法

1．給電線が確実に接続されていることを確認する。
2．電源のメインブレーカを ON にする。
3．操作パネルの LCD 表示で、電流が 60 A になっている
　ことを確認する。
4．運転ボタンを押し、給電を開始する。



操作パネル



■表示内容

ＬＣＤに２項目（上行、下行）の計測値などが表示されます。
以下のキーで表示項目を切替えます。
・［設定／ NEXT］キー：次の２項目を表示
・［表示／ BACK］キー：前の２項目を表示

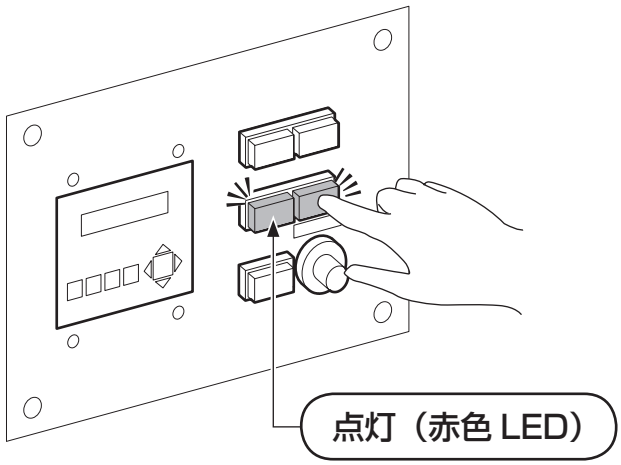
番　号	表　示	備　　考
１組目	ACV= XXX.X [V] ACA= XXX.X [A]	検出電圧 検出電流
２組目	Iref= XXX.X [A] Vref= XXX.X [V]	設定電流（アナログ入力を設定値に換算した値） 設定電圧（アナログ入力を設定値に換算した値）

11-2 エラーについて

エラー内容の確認方法

機器にエラーが発生したときには電源が停止し、操作パネルにエラーが表示されます。

エラー発生時



エラー内容の確認方法

1．異常 LED（赤色）が点灯していることを確認する。

2．［表示／ BACK］キーを 2 秒以上連続して押すとエラー履歴表示モードになります。

3．エラー履歴表示モードに入ってから再度［表示／ BACK］または［ESC］キーを押すと通常表示モードに戻ります。
エラー履歴表示モードでは以下の異常項目表に示す過去の 5 回のエラー内容が表示されます。
（上段が最新）

エラー一覧表

下記一覧表からエラー番号に一致する個所を探して、その内容に基づき対応してください。

エラー番号	エラー名	異常内容・原因	処置
_ナシ_	異常なし	異常が発生していないことを記しています。	
Dr02	CN8-7p DrOC2	・ドライバ部過電流異常	・素子が破損している可能性がありますので施工業者に連絡してください。
CPOC	CN1-2p CPOC (HOC2)	・チョッパ部過電流異常	・過負荷になっていないか確認してください。 ・過負荷でない場合、内部素子が破損している可能性がありますので施工業者に連絡してください。
ACOV	CN1-3p ACOV (HOC3)	・出力過電圧異常	・過負荷になっていないか確認してください。 ・過負荷でない場合、内部素子が破損している可能性がありますので施工業者に連絡してください。
ACOC	CN1-4p ACOC (HOC4)	・出力過電流異常	・過負荷になっていないか確認してください。 ・過負荷でない場合、内部素子が破損している可能性がありますので施工業者に連絡してください。
_OH_	CN9-4p OH	・冷却フィン温度異常	・内部素子が破損している可能性がありますので施工業者に連絡してください。
_FAN	CN9-5p FAN 異常	・冷却ファン異常	・フィルタを掃除し、再稼動してください。 ・上記実施後、同一エラーが発生する場合は、ファンが破損している可能性がありますので、施工業者に連絡してください。
Fuse	CN9-6p FUSE 断	・ヒューズ異常	・ヒューズが破損している可能性がありますので、施工業者に連絡してください。

⚠注意

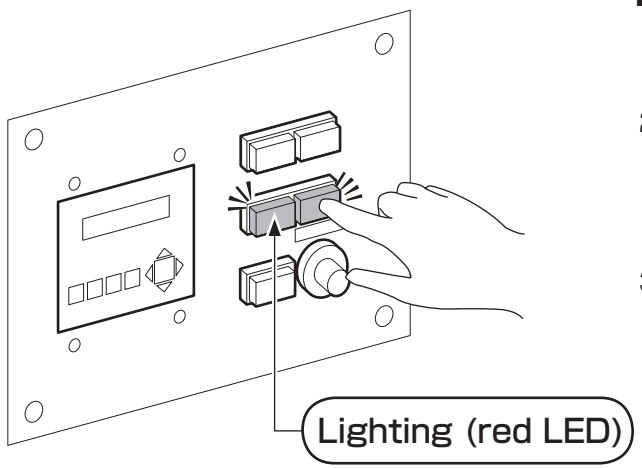
● **エラーが生じたら速やかに電源を切り、搬送設備施工業者に連絡して処置を依頼する。なお、その際には必ずこの取扱説明書を渡す**
感電・火災・落下のおそれがあります。

11-2 About the error

How to check the error contents

The power supply stops when the error occurs in the equipment. The error is displayed in the operation panel as follows.

When error occurs



How to check the error contents

1. Confirm whether LED(red) of an abnormal display is on.
2. Press button is pushed continuously for two seconds or more, The LCD display becomes an error history display mode.
   (The highest rung is latest information.)
3. Push [Display / BACK] key or [ESC] key in the error display mode, The LCD display returns to usually mode.
   The past content of five errors shown in the following and abnormal the item table is displayed in the error display mode.

Error Table

Looks for the item that corresponds from the following Error Table, Please correspond based on the content.

Error number	Error name	Abnormal content and cause	Treatment
_ナシ_	not abnormal	· This system is not abnormal.	
Dr02	CN8-7p DrOC2	· The driver part over current.	· Contact the construction trader might the damage of the element.
CPOC	CN1-2p CPOC (HOC2)	· The chopping part over current.	· Confirm whether it is an overload. · When not an overload, it might be damage of an internal element, and please contact the construction trader.
ACOV	CN1-3p ACOV (HOC3)	· The output overvoltage	· Confirm whether it is an overload. · When not an overload, it might be damage of an internal element, and please contact the construction trader.
ACOC	CN1-4p ACOC (HOC4)	· The output overcurrent	· Confirm whether it is an overload. · When not an overload, it might be damage of an internal element, and please contact the construction trader.
_OH_	CN9-4p OH	· The temperature of the cooling fin is abnormal.	· It might be damage of an internal element, and please contact the construction trader.
_FAN	CN9-5p FAN 異常	· The cooler fan is abnormal.	· Please clean the filter, and operate again. · At operation, When the same error occurs, the fan might been damaged. Please contact the construction trader.
Fuse	CN9-6p FUSE 断	· Fuse disconnection	· The fuse has the possibility of broken, and please contact the construction trader.

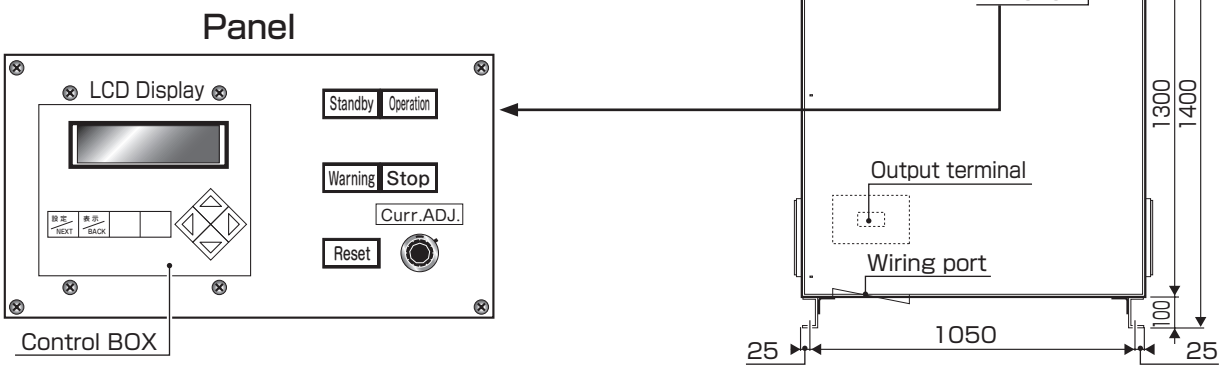
⚠ Caution

- **If any error is caused, turn off the power immediately and contact a transportation equipment contractors for inspection and repair.**
  Otherwise, electric shock, fire or damage due to falling of equipment may occur.

11-1 Feeding

■ How to power

1. Make sure that the primary power input is connected reliably.
2. Main breaker the power ON.
3. Confirm the current is 60A in LCD display of the operation panel.
4. Press operation button, start the power.



■ Content of display

The measurement value is displayed in LCD by two lines(top row, bottom line).
The display item is switched with the following key.
・[Setup / NEXT] key: Next two items are displayed. ・[Show / BACK] key: Previous two items are displayed.

Number	Display	Remarks
1 form	ACV= XXX.X [V] ACA= XXX.X [A]	Detection voltage Detection current
2 form	Iref= XXX.X [A] Vref= XXX.X [V]	set current (The analog input is converted into a set value.) set voltage (The analog input is converted into a set value.)

Maintenance (trial run and regular inspections)

Name	Inspecting point	Contents of inspection	Remedy	Result	Inspection cycle (standard)
Pickup	Contactless Power Supply System unit	Is the space between the center-feed-in and the hanger, Trolley wire, joiner, end, regulated sizes? Maximum: ± 3mm below Influence: ± 3mm below	Adjusting the size prescribed.		
		Is there any cracks or broken?	Confirmed to come in contact and corrects the installation position.		
		Is there any fixation screws loosen?	Retighten.		
		Has the cable of pickup been correctly wired for?	Wire correctly according to the construction manual.		
Constant voltage power supply		Is there any fixation screws loosen?	Retighten.		
		Is there the cover dropout or screws loosen?	Retighten.		
		Has the input cable from the pickup been correctly wired for?	Wire correctly.		Once every 3 to 6 months
		Has the output cable from the constant-voltage power supply been correctly wired for to the load?	Wire correctly.		
		Does the fan work?	Contact our company while energizing when the fan doesn't work.		
RF Power supply		Is fan filter stopped up?	Clean with the vacuum cleaner.		
		Is fixed with the anchor bolt?	Fix according to the installation manual.		
		Is the earth construction appropriate?	construct the earth.		
		Is there any fixation screws loosen?	Retighten.		
		Is the output line our Ritz line?	Please exchange Ritz line made of PEW.		
		Internal check and replacement of part (capacitor, power supply, fan).	Our company executes it.		Once every 5 Years
System		Are not other signal wires near the trolley and the Ritz line?	Separate the signal wiring from the trolley wire and the Ritz wire by 50 cm or more.		Once every 3 to 6 months
		Is there screw looseness of the Ritz line wiring?	Retighten.		
		Is the wiring for the part traverse (divergence) our Ritz line?	Please exchange Ritz line made of PEW.		
		Resonance adjustment	Our company executes it.		Once every 5 Years

Maintenance (trial run and regular inspections)

Note

- This is an inspections when trial run. (check when regular inspections.)
- After start operate, we will recommend checking for one month to use it safely.
- The inspection cycle is mentioned below. However, determine your own inspection cycle based on the actual operating rate and environmental condition.

Result	○ : Normal	Measures	○ : Exchange required
			● : Finished with exchange
	× : Abnormality		△ : Adjustment required
			▲ : Finished with adjustment

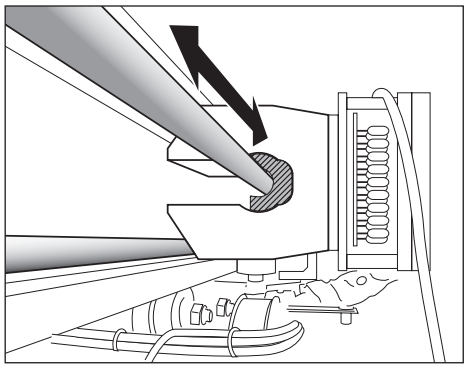
A title		Check day	Y D M	The check person in charge	

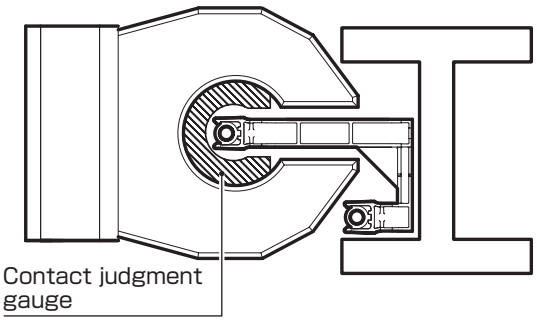
Name	Inspecting point	Contents of inspection	Remedy	Result	Inspection cycle (standard)
Contactless Trolley wire Contactless Power Supply System unit	Trolley wire	Is the unit moving in zigzag way?	Review distance between conductors at connecting section.		Once every 3 to 6 months
		Unit Isn't the unit dislocated from the hanger?	Review for any dislocated position on the unit. Correct if any.		
		Is there a foreign objects (tools, such as metals) between the units?	Clear, Please do not state anything.		
	Insulating sheath	Is there any cracks or broken?	Replace If cracks or broken sheath is found.		
Joiner End End feed-in Center feed-in joiner	Connection part	Is correct an installation interval of conductor, the blade spring ? Gap: 5.5mm or less	Replace or cut the unit If there is incorrect.		
		Is there gap to the blade spring or the conductor?	Re-connection the unit, If there are gaps in the conductor.		
		Check to see if there is any foreign particles adhering or if it is seriously contaminated.	Clean with a specific purpose cleaner or waste cloth.		
	Each unit	Has the temperature seal < not included> of the conductor near the unit discolored? When 105 ℃ is exceeded, a label turns black from white.	Replace the unit, If discolored.		
		Is there the cover off or fall.	Set the cover according to regulations.		
	Fixed part	Is there any fixation screws loosen?	Retighten.		
Hanger	Hanger	Is there any cracks or broken?	Replace If cracks or broken sheath is found.		
		Is there the Trolley wire that has come off?	Installs it in the Hanger, when there is coming off.		
		Is there any fixation screws loosen?	Retighten.		
		Install the hanger according to regulations Straight line : 500mm or less Curve line : 300mm or less	Mounting the hanger in a proper pitch.		
		Are the joiner cover and the trolley wire connected? Do not the joiner rotate?	Install the hanger according to regulations.		

9 Checking construction

① Confirming whether the material such as (the trolley wires,the joiner, the end feed-in)has come in contact with the pickup.

Confirming that the pickup mounted on a trolley doesn't come in contact with the trolley line,the joiner, the hanger, the end feed-in, the center feed-in joiner, rail etc.





② Confirm according to maintenance (trial run and regular service) item of next page.

10 Resonance adjustment ※1

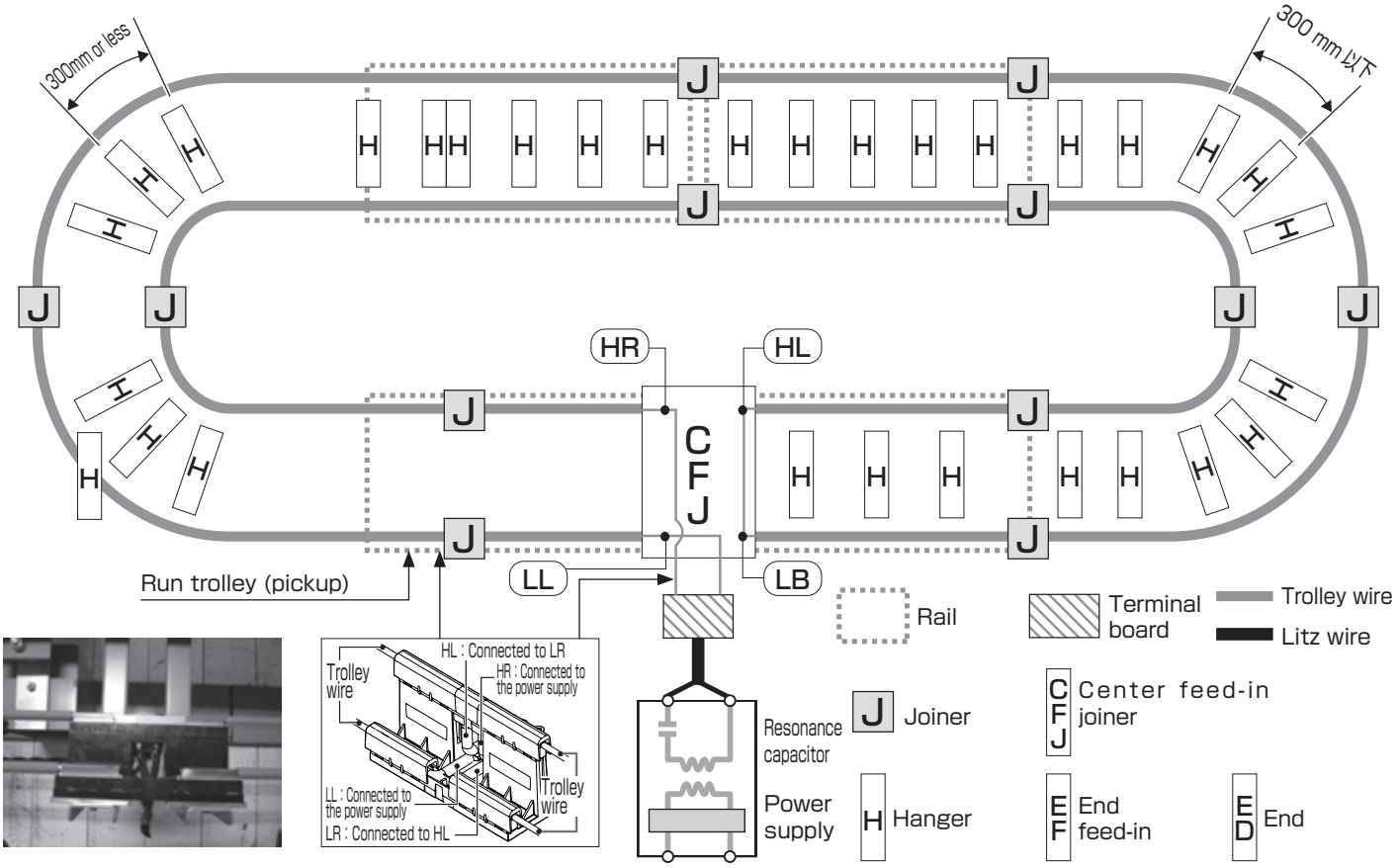
※ 1）The resonance adjustment is necessary to operate the system.

Note

- Our company does the resonance adjustment of the system for a fee.

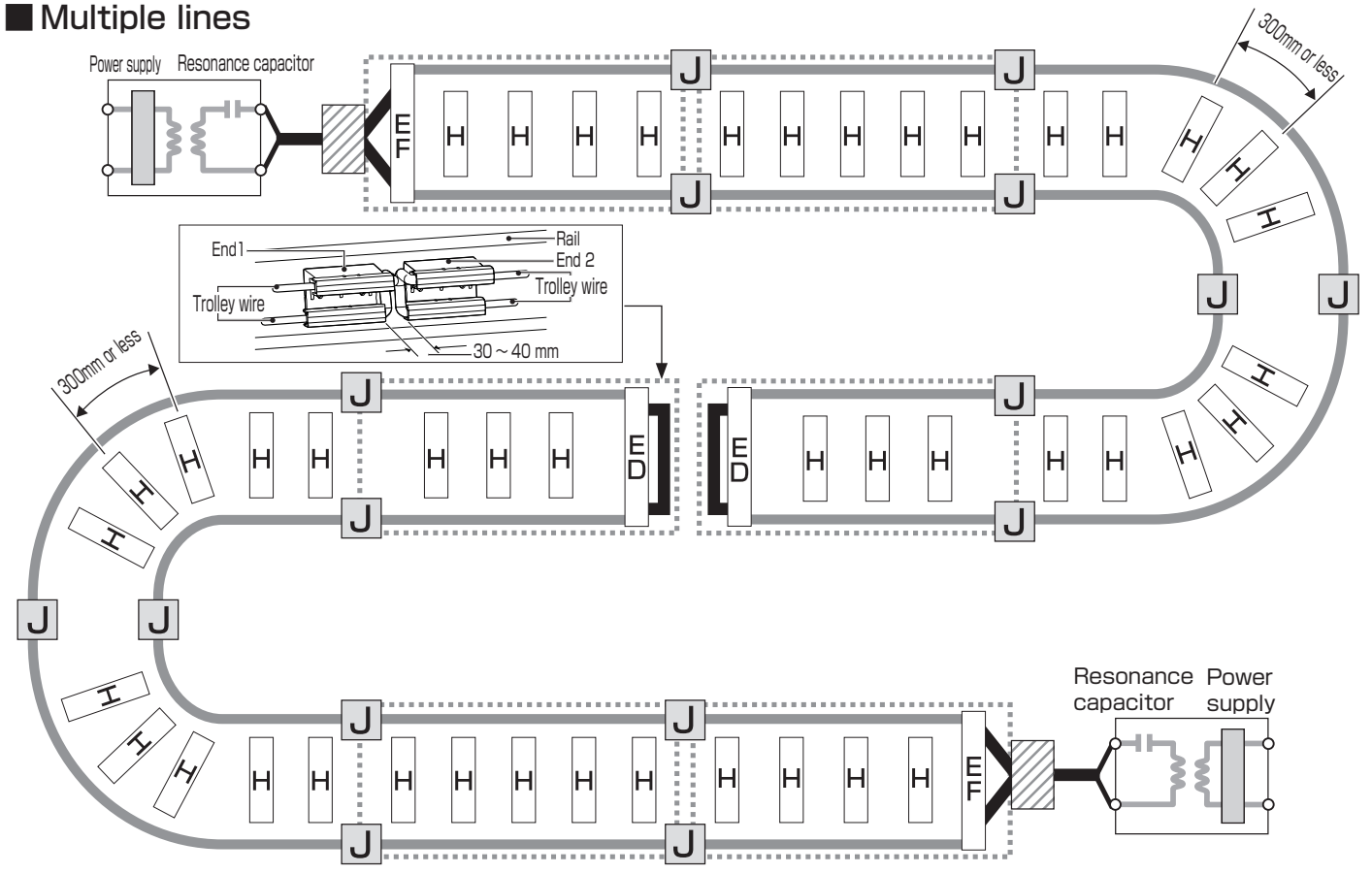
8-3 Example of Constructional element according to line

■ Endless line



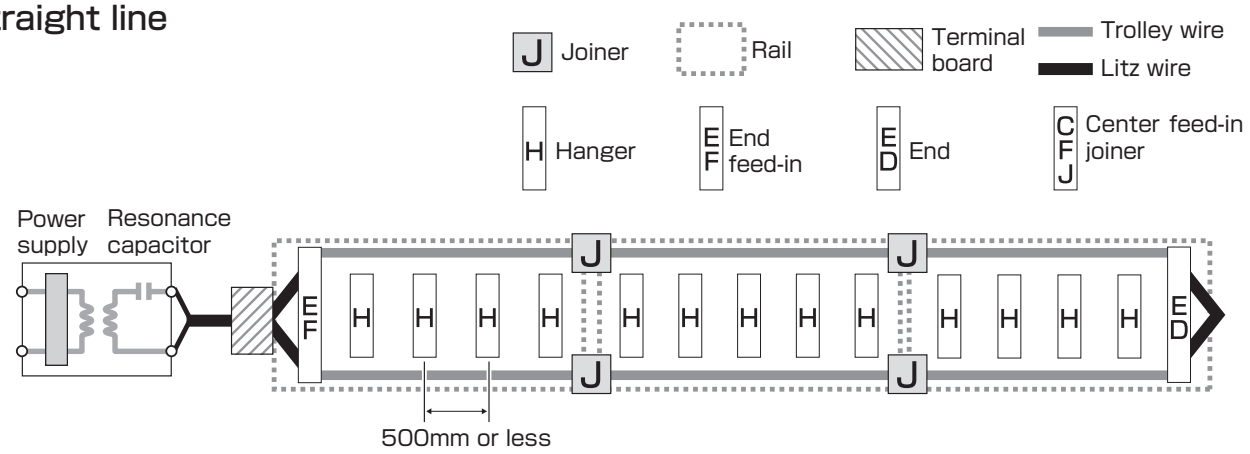
HL : Connected to LR
HR : Connected to the power supply
Trolley wire
Trolley wire
LL : Connected to the power supply
LR : Connected to HL

■ Multiple lines

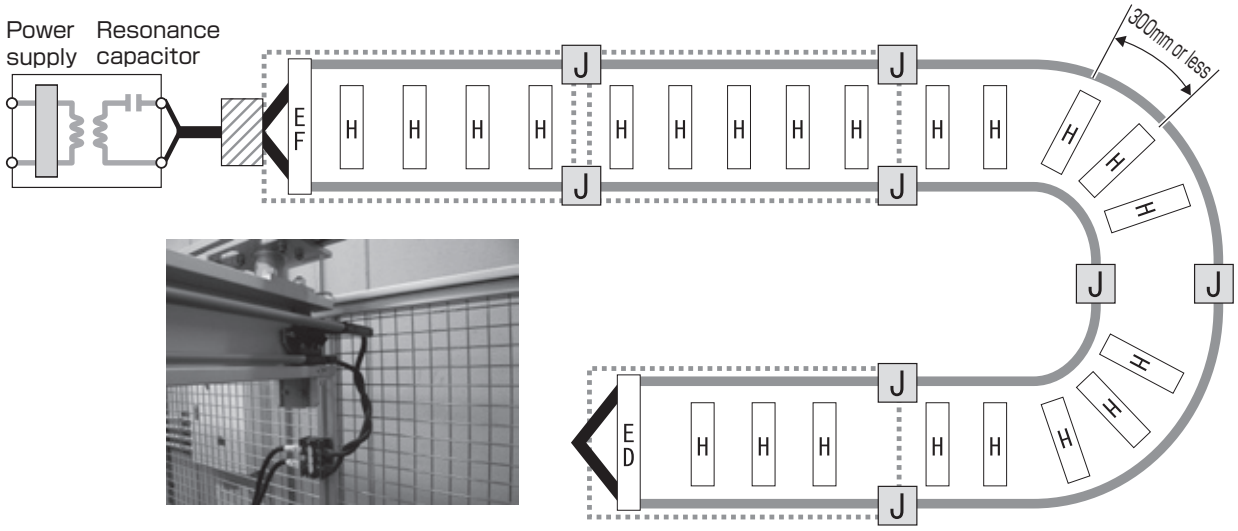


8-2 Example of Constructional element according to line

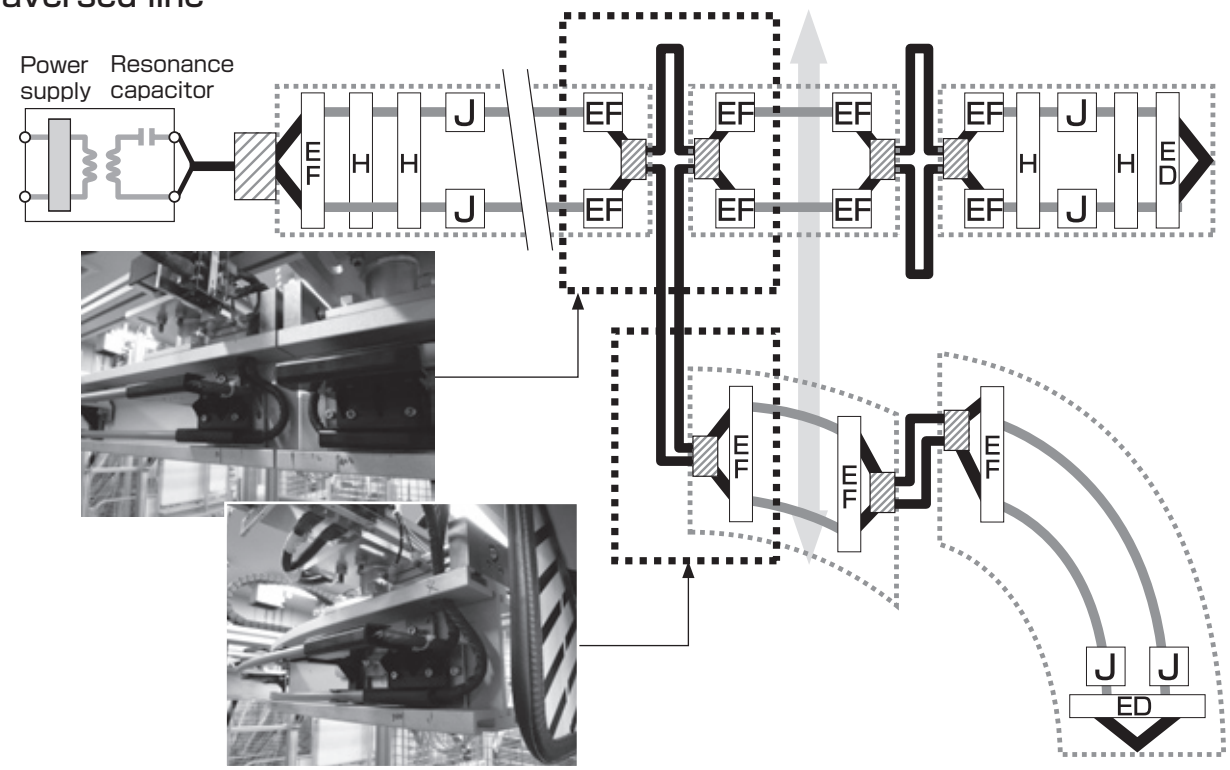
■ Straight line



■ U shaped line



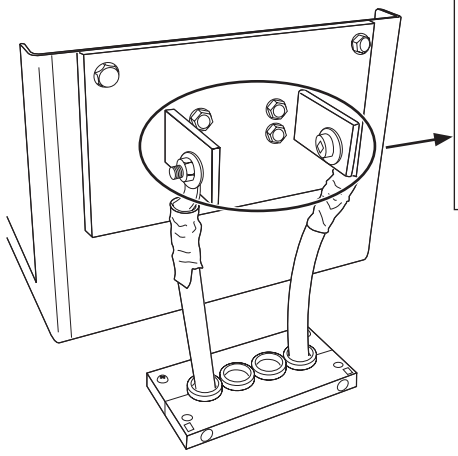
■ Traversed line

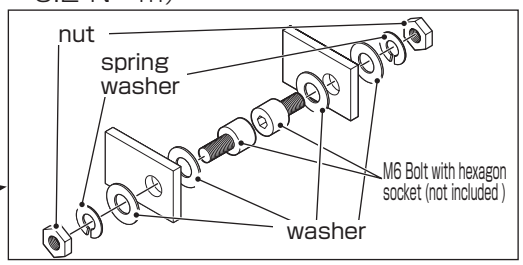


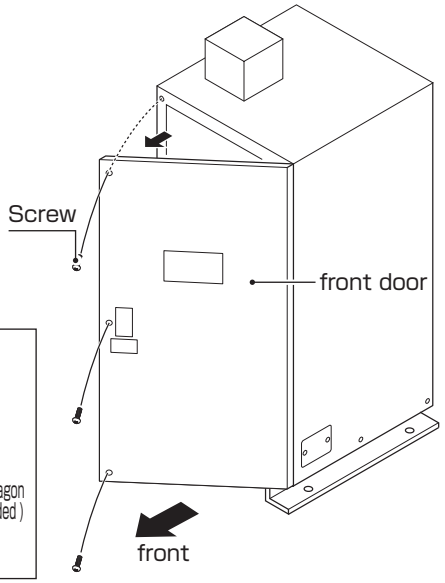
7-2 Setting up the power (to install)

Connect the lead line to the Power supply from end-feed-in.

1. After all the wiring and make adjustments resonance.
   ※ Resonance adjustment will be made by our engineer.
2. Please open the front door of power. (Place 3 bolts)(M6)
3. Connect the lead wire that processes a crimp terminal to the power output terminal by tightening the screw surely.
   ※ Screw of recommendation:M6 Bolt with hexagon socket (not included) (Tightening torque : 5.2 N·m～ 6.2 N·m)
4. Close a front door of the power supply. (Place 3 bolts)(M6) (Tightening torque : 5.2 N · m～ 6.2 N · m)





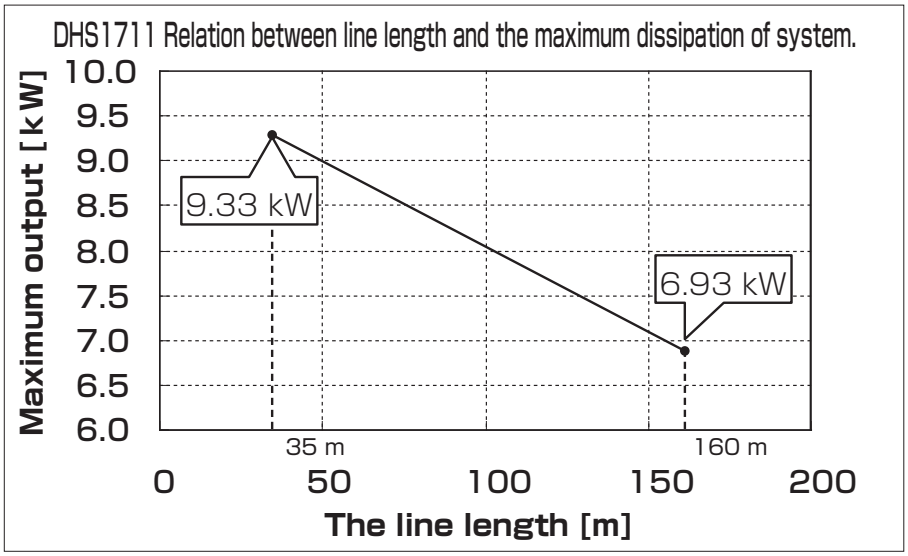


⚠ Caution

- **The output line must use the Ritz line made of PEW. (Item number : DHS80)**
  Otherwise, poor contact or fire may occur.
- **Connect the lead wire that processes a crimp terminal to the power output terminal by tightening the screw surely.**
  Otherwise, poor contact or fire may occur.
- **Tighten a screw surely. Otherwise, poor contact may occur.**
  Otherwise, poor contact may occur.

8-1 Permissible wiring length and maximum dissipation according to model

Product number	Capacity	The permissible line length per one unit	Maximum dissipation
DHS1711	10 KVA	35 m～160 m	35 m : 93 kW　160 m : 69 kW



⚠ Caution

- **Do not use more than the permissible line length per one.**
  Otherwise, burning or fire may occur.
- **Do not use it more than the maximum electric power each line length.**
  Otherwise, burning or fire may occur.

7-1 Setting up power supply (mounting instruction)

(unit : mm)

Fundamental construction

(Please confirm it by the working drawing.)

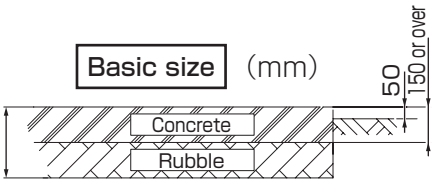
Do the fundamental construction that endures the mass of the power supply (about 380kg).

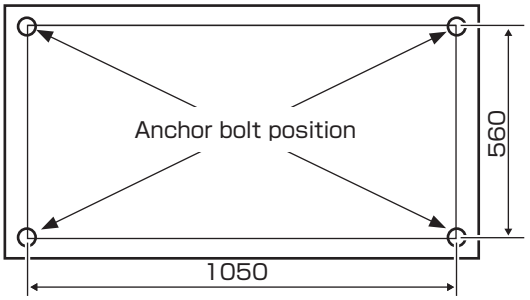
Concrete compressive strength : 18 MPa (180 kgf/cm²) or over

Leg fixation

- Fix the power supply with the anchor bolt.

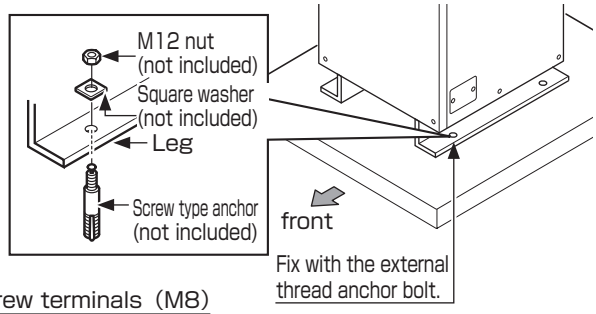
Basic size (mm)



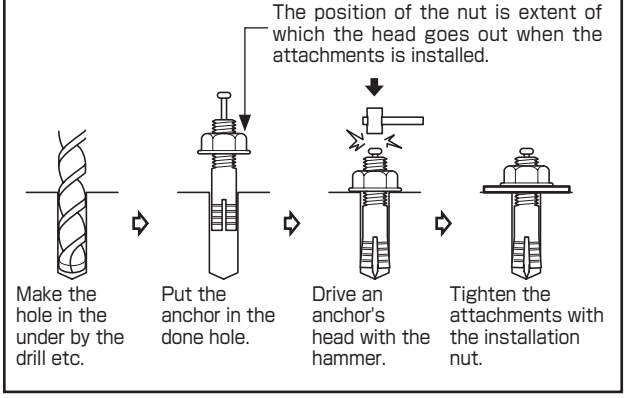


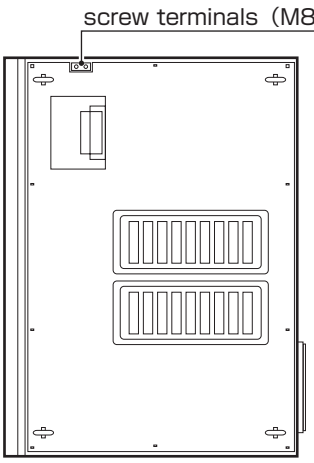
⚠ Caution

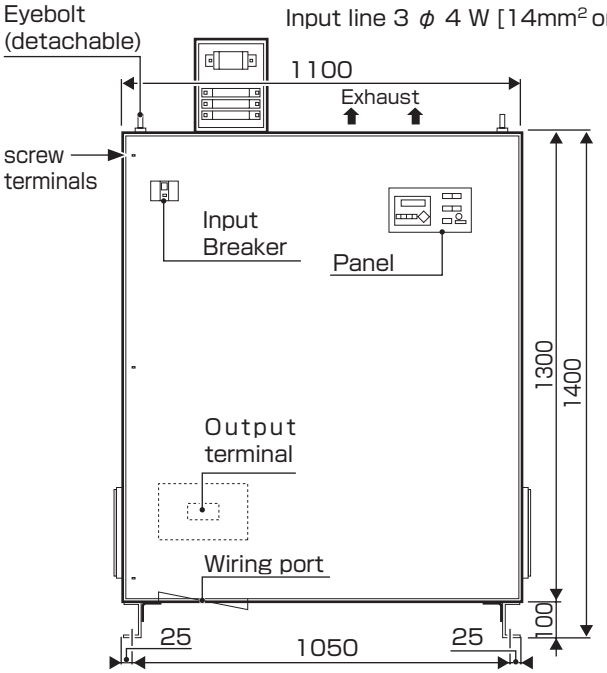
- Always mount horizontally.
- Be sure to secure four places.
  The power supply falls due to the typhoon and the earthquake. and it is likely to make the person owe the injury.

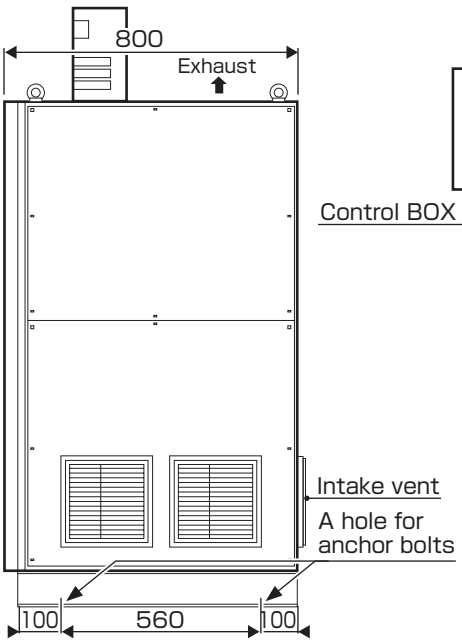


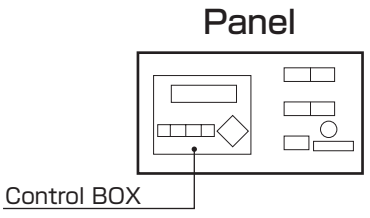
Example of constructing screw type anchor


The position of the nut is extent of which the head goes out when the attachments is installed.
Make the hole in the under by the drill etc.
Put the anchor in the done hole.
Drive an anchor's head with the hammer.
Tighten the attachments with the installation nut.





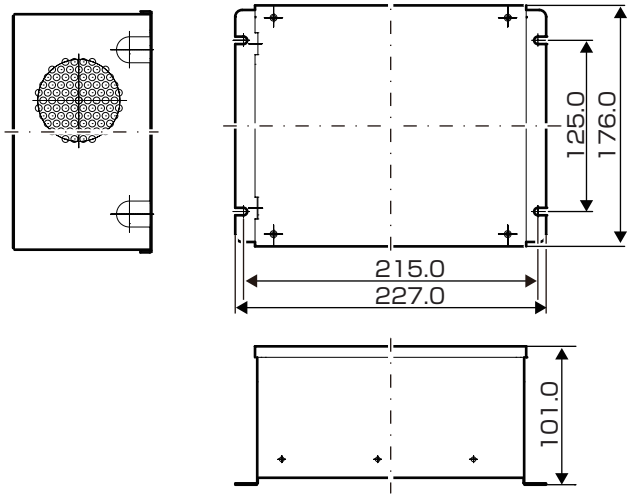




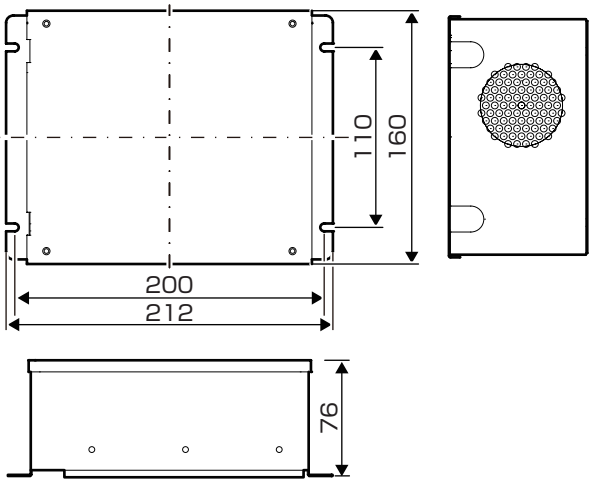
6 Installing the constant voltage power supply

(unit : mm)

① Type 1kW (DHS1601)

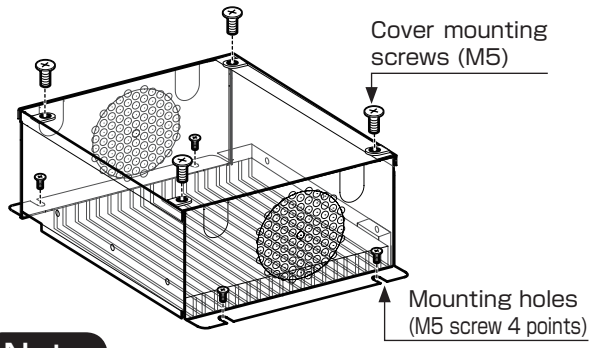


② Type 0.25kW (DHS1602)



Mounting and Wiring the constant voltage power supply

1. Fix the constant voltage power supply with mounting screws. (4 places)
   ※ M5 screw (Tightening torque 3.0 N · m ~ 3.6 N · m)
2. Remove the screw of the case.
3. Connect the output cave from the pickup with the exc lusive connector.
4. Connect the output cable lines.
5. Install the case cover.
   (Tightening torque 3.0 N · m ~ 3.6 N · m)

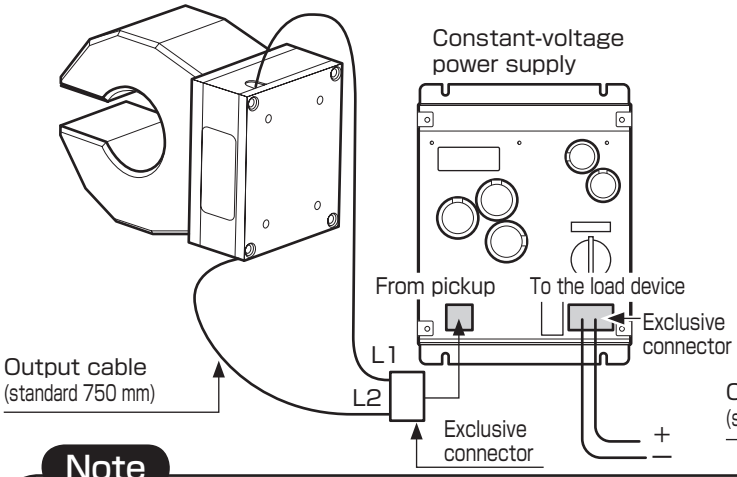


Note

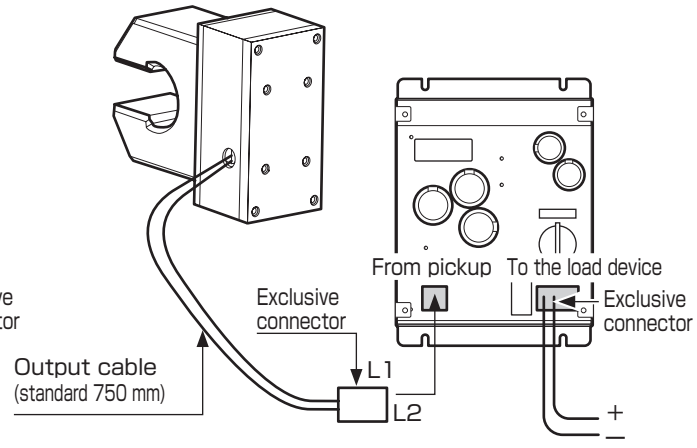
- **Tighten a fixation screw surely.**
  Otherwise, damage of contact and fear of destruction and the fall may occur.
- **Install the connector surely.**
  There is fear of the loose connection.

■ Connecting pickup and constant-voltage power supply

● Connecting 1kW type



● Connecting 0.25kW type



Note

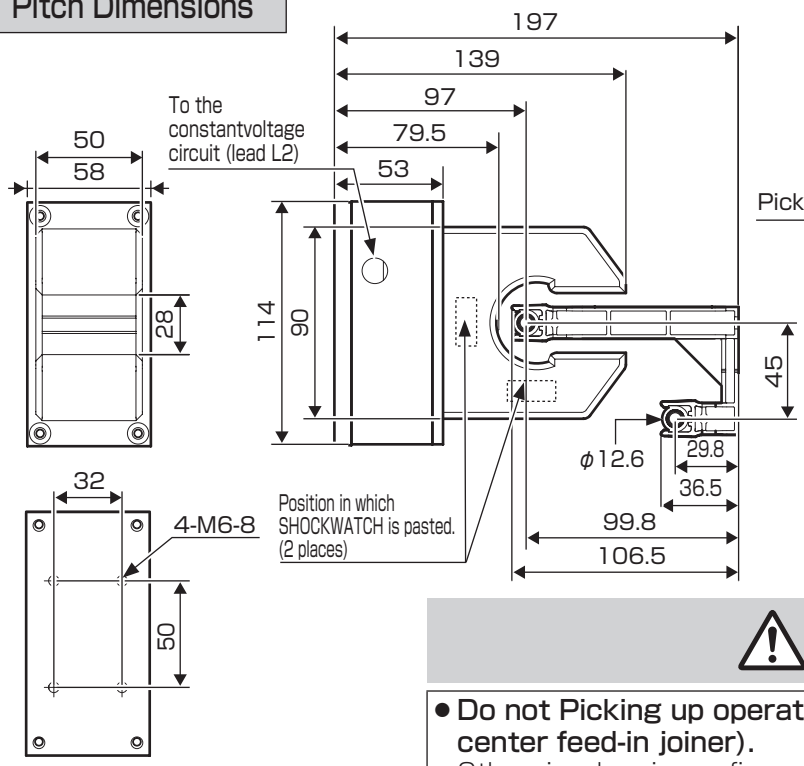
- **Push connectors until the sound of [Kachi].**
  Otherwise, do so may breakdown.
- **After connecting wires,bundle a cable which attaches up by a fastening band.**
- **Please connect wires after confirming the aspect of the plus or minus without fail ,when you connect the lead wire with the load.**

5-2 Mounting the pickup

(unit : mm)

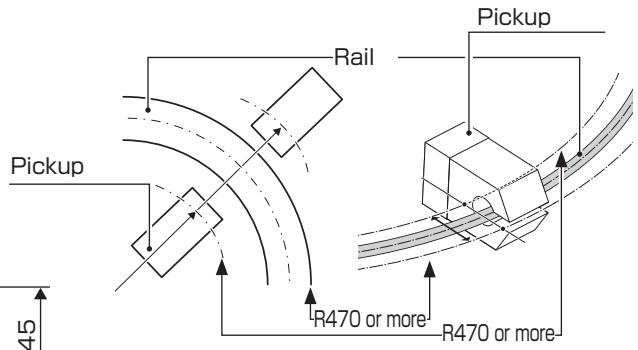
② Type 0.25kW (DHS1502)

Pickup Mounting Pitch Dimensions



■ Area that can be powered in curve part

Inside rail, the outer can be powered over R470.



Note

- Of receiving less than R470, please contact our sales.

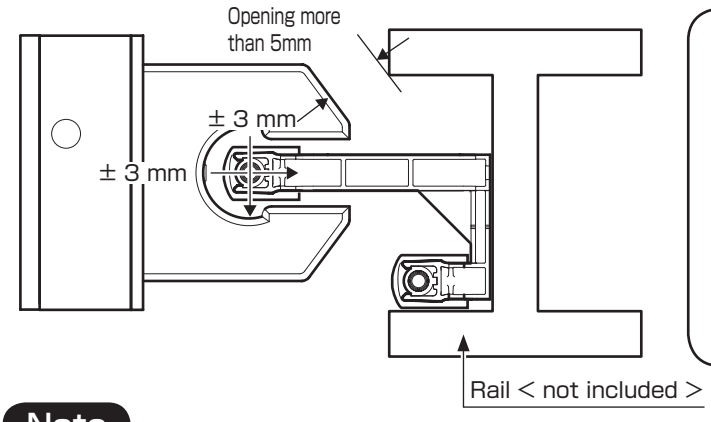
⚠ Caution

- **Do not Picking up operate for a long time on (joiner, end feed-in, center feed-in joiner).**
  Otherwise, burning or fire may occur.
- **After takes out of the packing box, When the fuse is red, Do not use the pickup.**
  Otherwise, damage of contact and fear of destruction and the fall may occur.

■ Mounting the pickup

After takes out of the packing box, Check whether the shark fuse becomes red. Exchange the pickup if the SHOCKWATCH is red.

1. Fix pickup with mounting screws. (4 places) [Tightening torque : 5.2 N · m～ 6,2 N · m]
   ※ Screw length use 6mm
2. Arrange center of the pickup within 3mm from the conductor center of trolley.
3. Arrange the distance between the outside of the pickup and the cover of (the joiner, the center feed-in joiner, the end feed-in),and the rail to 5mm or more.



Note

- Set up the pickup horizontally with the rail.
- Arrange the unit within 3mm from the conductor center of trolley.
- Tighten a fixation screw surely.
  Otherwise, damage of contact and fear of destruction and the fall may occur.
- Do not use the screws other than the regulations length.
  Otherwise, damage of contact and fear of destruction and the fall may occur.

Note

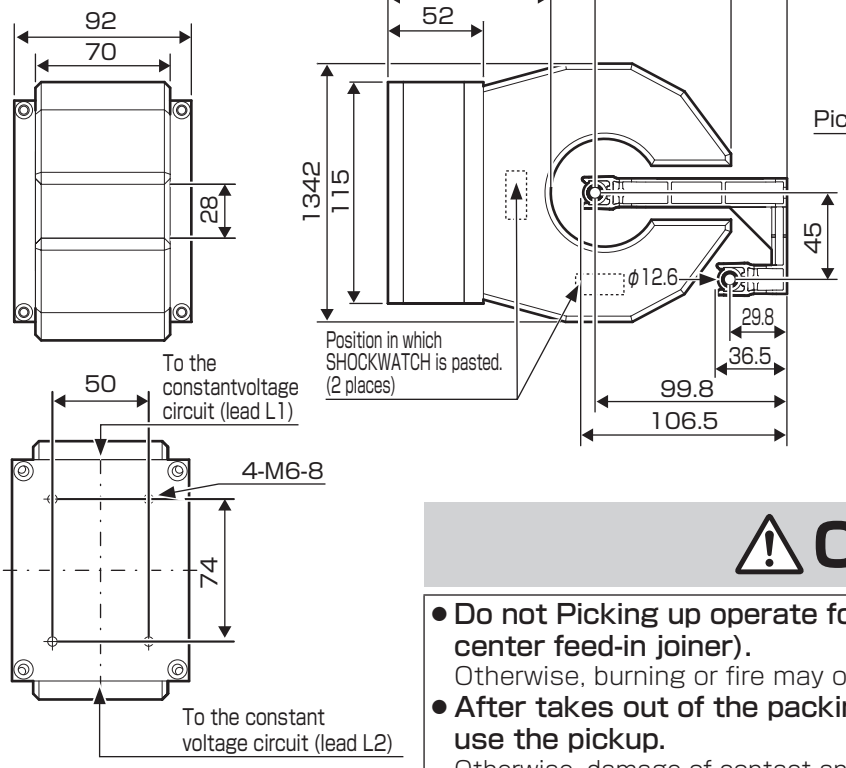
- Use the pickup within the range of permissible operation of ± 3mm.
- When you connect the lead wire with the constant-voltage power supply,connect wires after confirming aspect (L1,L2) of the drawer line from pickup without fail.
- Install the pickup so as not to twist to the parallel to the trolley unit.

5-1 Mounting the pickup

(unit : mm)

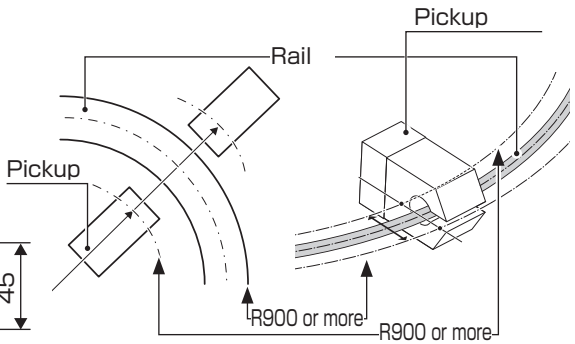
① Type 1kW (DHS1501)

Pickup Mounting Pitch Dimensions



■ Area that can be powered in curve part

Inside rail, the outer can be powered over R900.



Note

- Of receiving less than R900, please contact our sales.

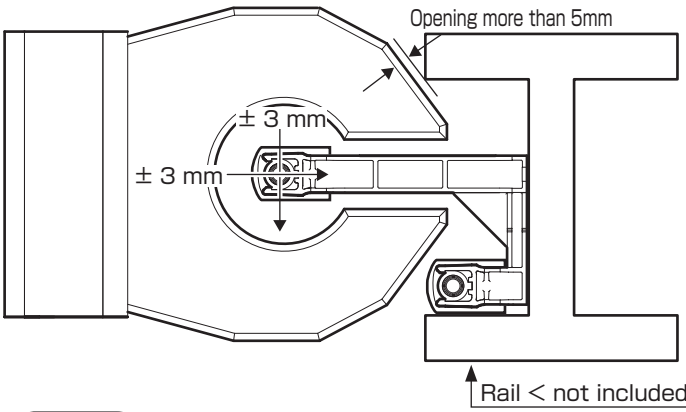
⚠ Caution

- **Do not Picking up operate for a long time on (joiner, end feed-in, center feed-in joiner).**
  Otherwise, burning or fire may occur.
- **After takes out of the packing box, When the fuse is red, Do not use the pickup.**
  Otherwise, damage of contact and fear of destruction and the fall may occur.

■ Mounting the pickup

After takes out of the packing box, Check whether the shark fuse becomes red. Exchange the pickup if the SHOCKWATCH is red.

1. Fix pickup with mounting screws. (4 places) [Tightening torque : 5.2 N · m～ 6,2 N · m]
   ※ Screw length use 6mm
2. Arrange center of the pickup within 3mm from the conductor center of trolley.
3. Arrange the distance between the outside of the pickup and the cover of (the joiner, the center feed-in joiner, the end feed-in),and the rail to 5mm or more.



Note

- Set up the pickup horizontally with the rail.
- Arrange the unit within 3mm from the conductor center of trolley.
- Tighten a fixation screw surely.
  Otherwise, damage of contact and fear of destruction and the fall may occur.
- Do not use the screws other than the regulations length.
  Otherwise, damage of contact and fear of destruction and the fall may occur.

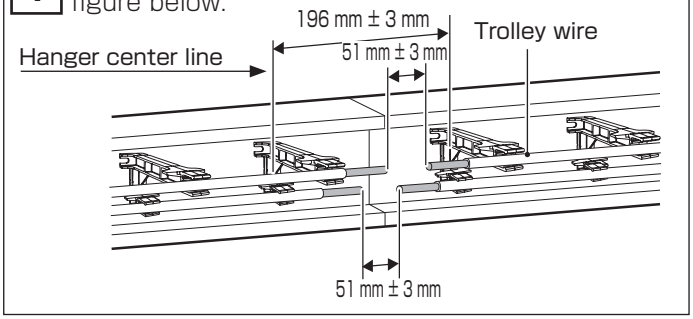
Note

- Use the pickup within the range of permissible operation of ± 3mm.
- When you connect the lead wire with the constant-voltage power supply,connect wires after confirming aspect (L1,L2) of the drawer line from pickup without fail.
- Install the pickup so as not to twist to the parallel to the trolley unit.

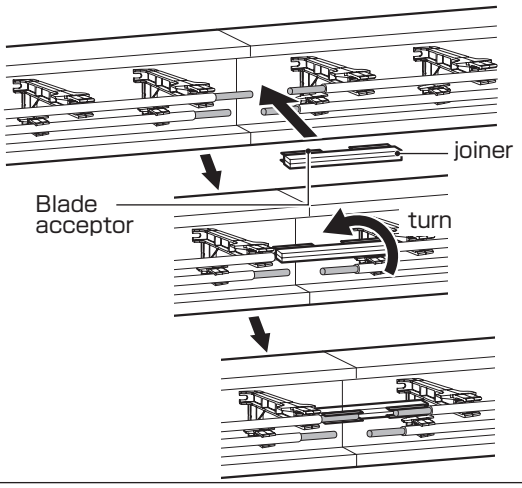
4 Mounting the joiner

■ Mounting the straight line part

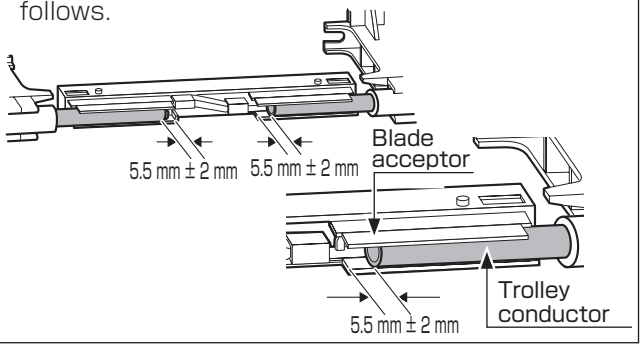
1 Please adjust the trolley wire at intervals of the figure below.



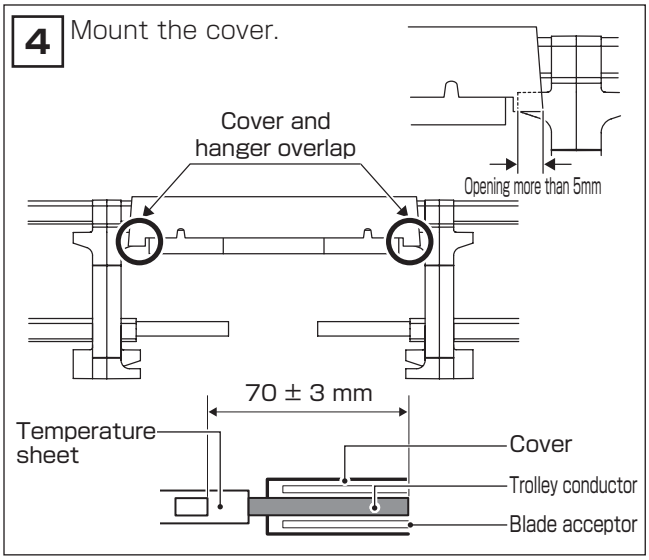
2 Insert joiner so that the acceptor of blade may unite with both conductors. and rotate Joiner.



3 Adjust for the acceptor part of joiner and the space of the conductor of Trolley to become it as follows.



4 Mount the cover.



⚠ Caution

- **Check that the is specified dimensions.**
  Failure to contact failure, and it may derail.
- **Combine the conductor of trolley with the joiner acceptor surely.**
  Otherwise, burning or fire may occur.

Note

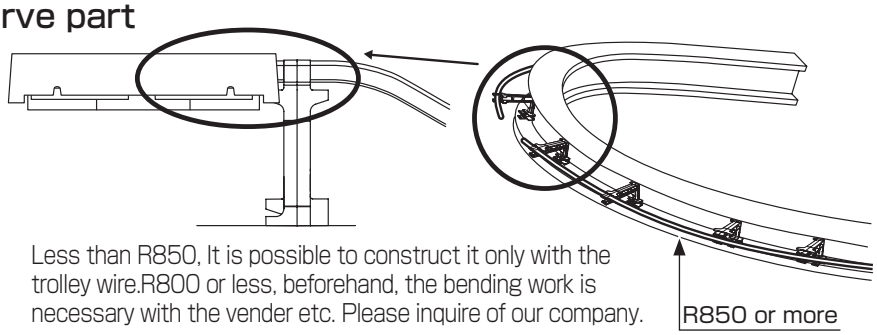
- **Paste certainly the temperature sheet.**
  Otherwise, burning fire may occur.
  Recommended product number : NICHIYU GIKEN KOGYO CO.,LTD
  THERMO LABEL 3K—95

Note

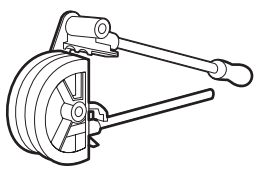
- **Confirm the cover overlaps with the hanger.**

■ Mounting the Joiner in the curve part

Connect the joiner in the curved part of R850 or more. (R850 under the curve can be constructed only in the trolley.) For the joiner installation in the curved part, pre-process by using the vender etc.
as shown in the figure below, and connect the edge of the trolley wire to become a straight line in the joiner.



Less than R850, It is possible to construct it only with the trolley wire.R800 or less, beforehand, the bending work is necessary with the vender etc. Please inquire of our company.



Recommend the vender using to the pre-processing at the edge of the trolley wire.

Recommended item number:
Tube bender Supertool TB398M
outside diameter:12 mm

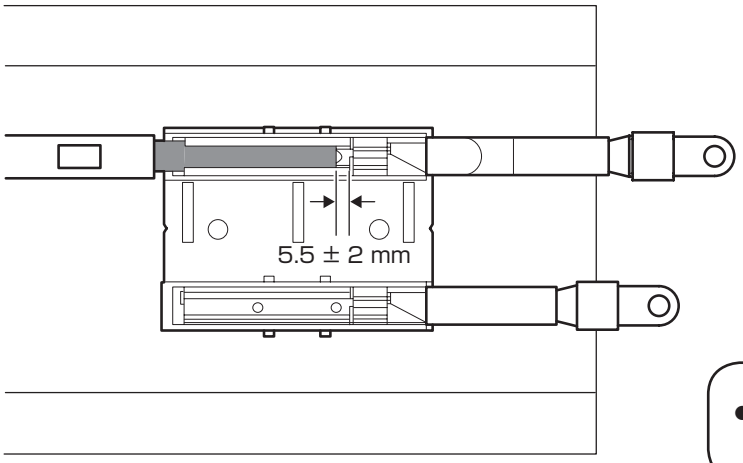
Note

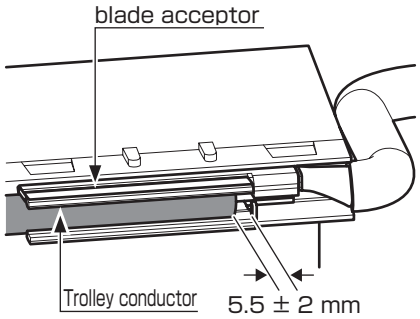
- **Do not bend directly and do not process the conductive part.**
- **When use this system for a long time, Especially, joiner might become hot under the high temperature environment.**

3-3 Feeding the Trolley wire unit

■ Feeding to the End, the End feed-in.

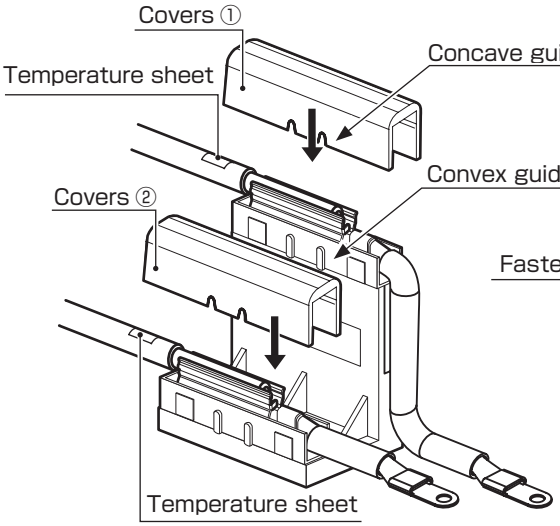
1. Adjust for the conductor of the trolley wire and the blade accepter part space to become the following, insert the conductor of the trolley wire in the blade accepting surely.
2. Fix surely the leader line with the fastening band.
3. Install the cover until [kachi] and the sound are heard according to the guide ditch. (2 places)

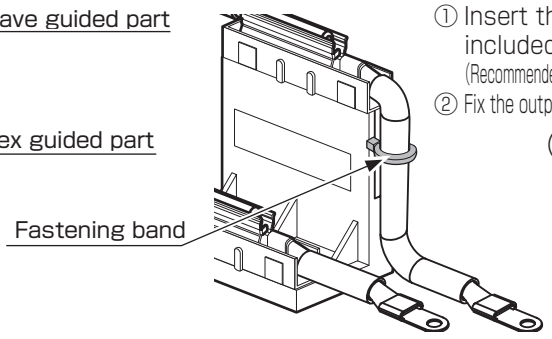




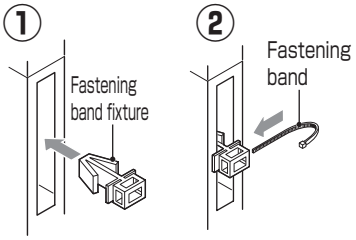
Note

- **Check that the is specified dimensions.**
  Failure to contact failure, and it may derail.





① Insert the fastening band fixture< not included> in the slid part.
(Recommended product number : Made of HellermannTyton CM-2)
② Fix the output line in the fastening band . < not included>

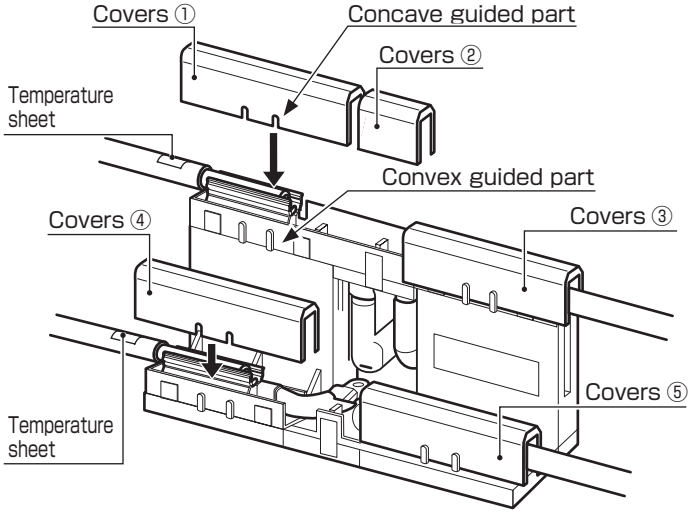


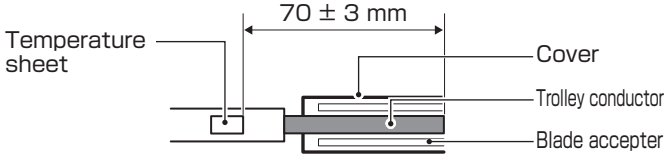
Note

- **Fix the leader line with the fastening band surely.**
  Failure to contact failure, and it may derail.
- **Install the cover until the sound [kachi]are heard.**

■ Installing on the Center feed-in joiner

1. Adjust for the conductor of the trolley wire and the blade accepter part space to become the following, insert the conductor of the trolley wire in the blade accepting surely.
2. Install the cover until [kachi] and the sound are heard according to the guide ditch. (5 places)





Note

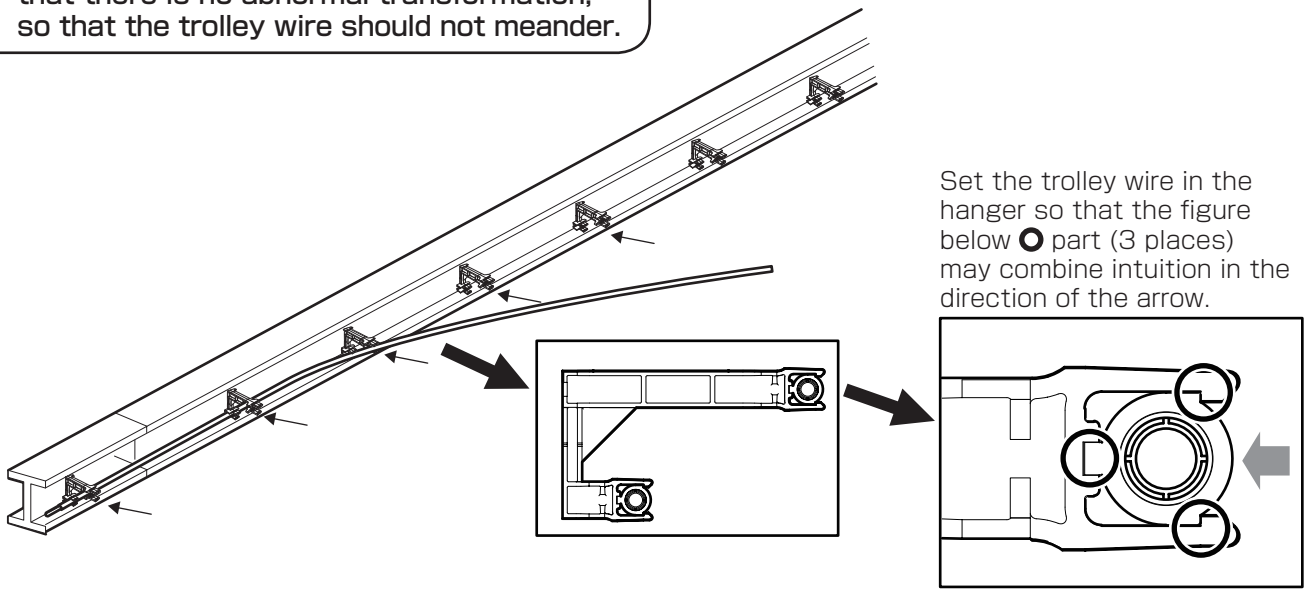
- **Install the cover until the sound [kachi] are heard.**
- **Please Paste certainly the temperature sheet.**
  Otherwise, burning fire may occur.
  Recommended product number : NICHIYU GIKEN KOGYO CO.,LTD
  THERMO LABEL 3K—95

3-2 Installing the Trolley wire unit

■ Mounting the unit to the hanger in the straight part.

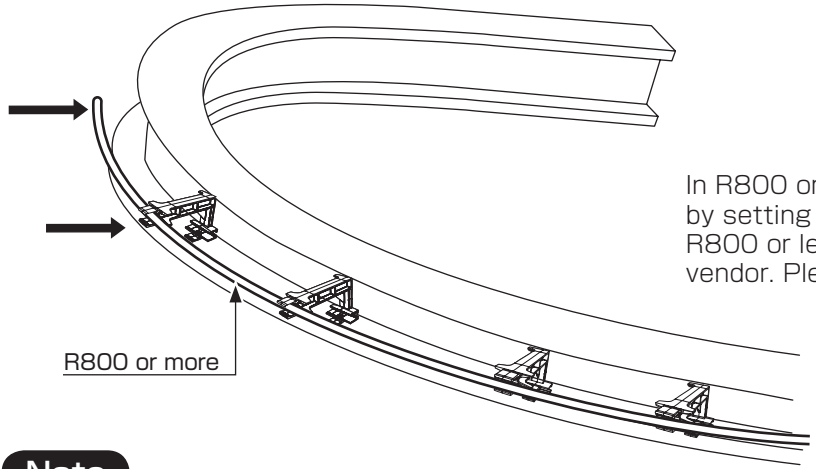
Note

- Install the trolley wire so as not to twist, so that there is no abnormal transformation, so that the trolley wire should not meander.



Set the trolley wire in the hanger so that the figure below ○ part (3 places) may combine intuition in the direction of the arrow.

■ Mounting the trolley wire to the hanger at the curved part.



In R800 or more, the curved part can be constructed by setting the hanger.
R800 or less, the bending is required, such as prior vendor. Please contact our sales.

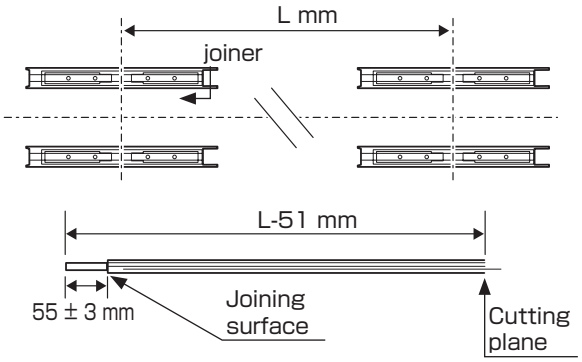
Note

- Install the trolley wire so as not to twist, so that there is no abnormal transformation, so that the trolley wire should not meander.

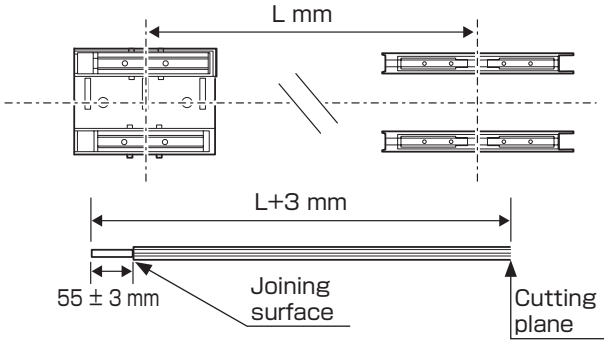
3-1 Cutting the trolley wire

1. Match the trolley wire to the necessary length according to each case, and cut it with the pipe cutter (figure below).

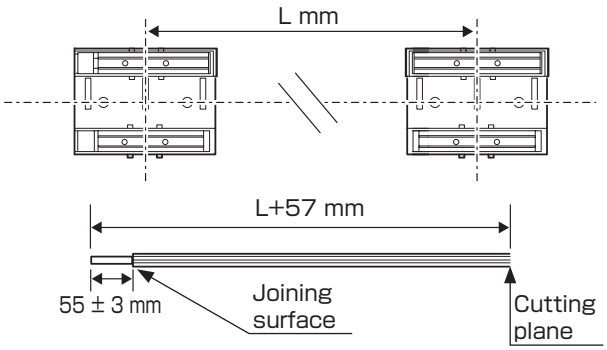
(Joiner) - (Joiner)



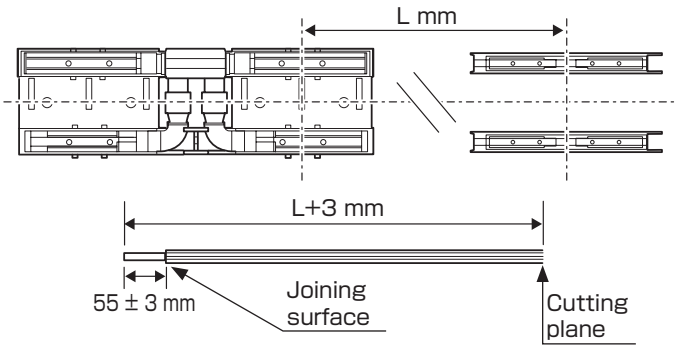
(End feed-in, End) - (Joiner)



(End feed-in, End) - (End feed-in, End)



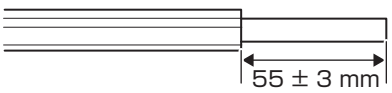
(Center feed-in joiner) - (Joiner)

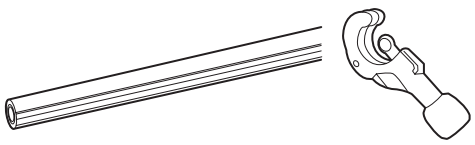


Note

- After cutting the insulating sheath, remove the burrs using a knife.
  Failure do so may cause poor contact.

2. Make the dimension shown in Figure on the Trolley wire, Remove the insulation sheath without damaging the conductor with the pipe cutter.





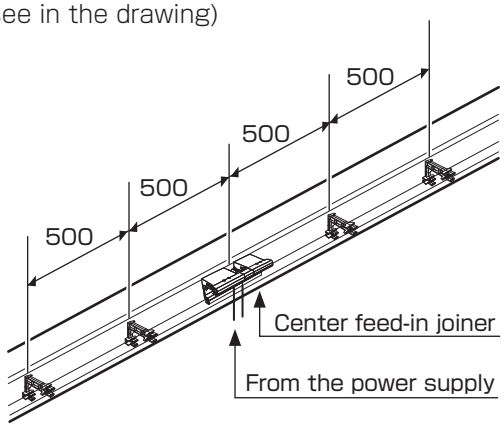
Note

- After cutting the insulating sheath, remove the burrs using a knife.
  Failure do so may cause poor contact.
- Remove the insulation sheath without damaging the conductor.

2-2 Mounting the Center feed-in joiner

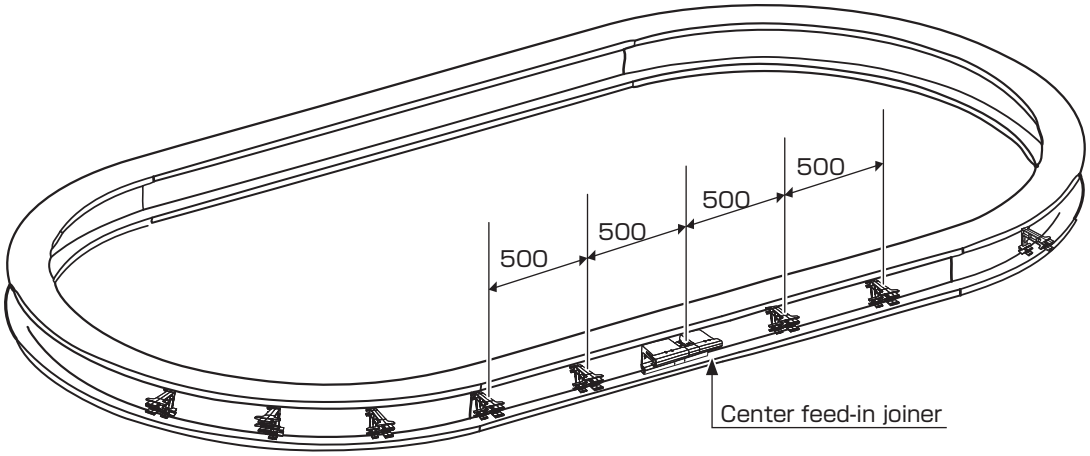
■ The unit installation pitch of the straight line

Set the pitch from the hanger to the unit as 500 mm or less. (see in the drawing)



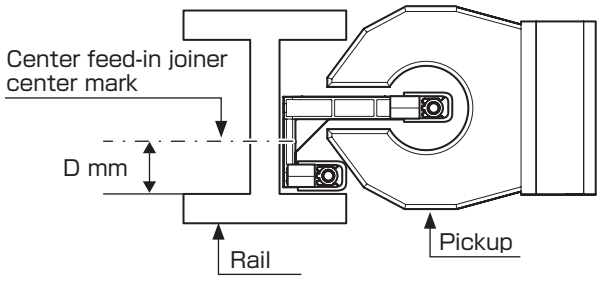
⚠ Caution

- **Do not install the center feed-in joiner at the curved part.**
  There is fear of a fire and the fall.

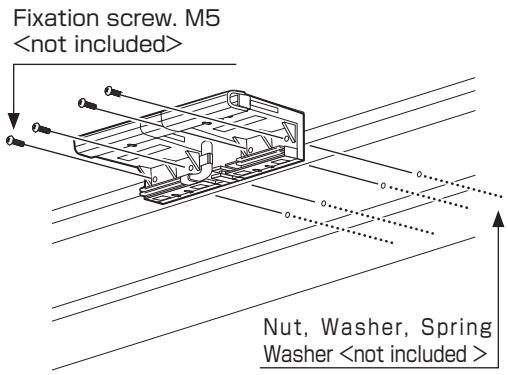


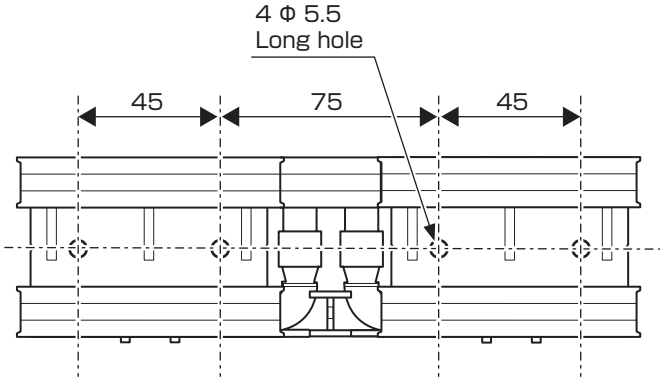
■ Fixing the Center feed-in joiner

1. D mm setting shown below
2. Puncture the rail according to the installation position of the hanger.
3. Installs it with a fixation screw (M5).
   [Tightening torque : 3.0 N・m～ 3.6 N・m]



D mm : A positional confirmation is necessary based on the pickup installation position. Please make arrangements beforehand our company





⚠ Caution

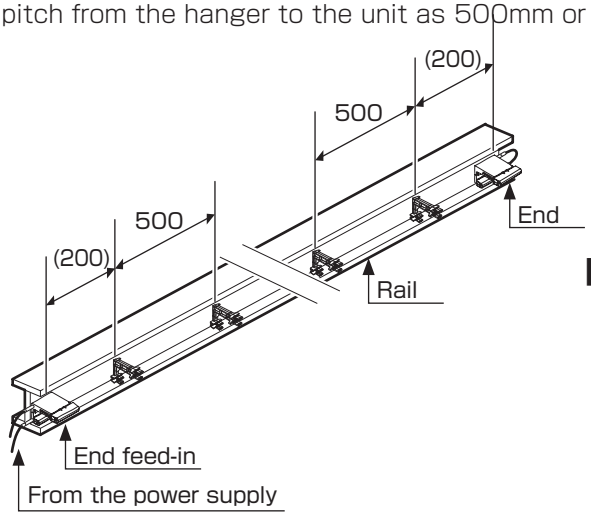
- **Tighten a fixation screw surely.**
  [Tightening torque : 3.0 N・m～ 3.6 N・m]
  Otherwise, there is fear of a fire and the fall.

2-1 Mounting the End, The End Feed-in

(unit : mm)

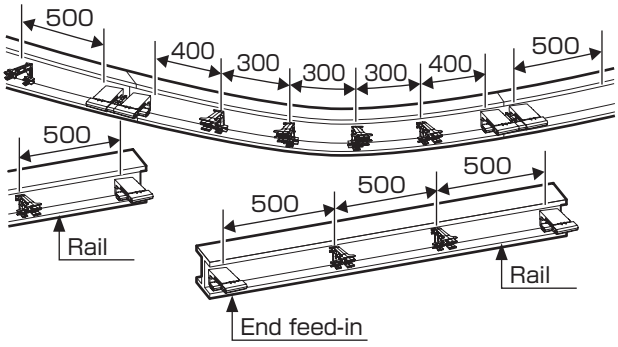
■ The units installation pitch of the straight line

Set the pitch from the hanger to the unit as 500mm or less. (see in the drawing)

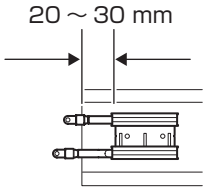


■ The units installation pitch of the curved part.

Set the pitch with the hanger to the unit as 300 mm or less. (see in the drawing)

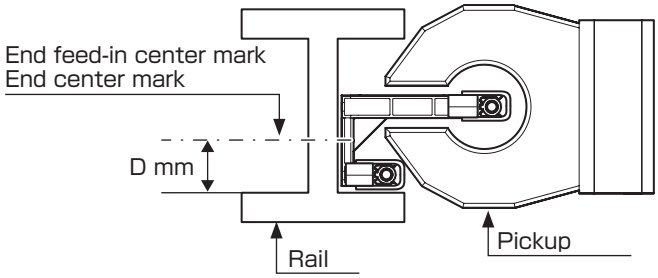


■ Distance from rail end

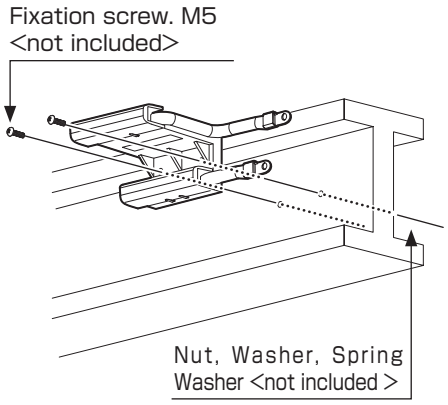


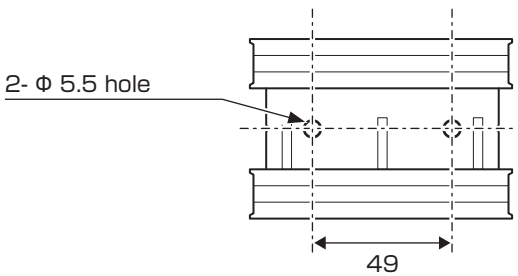
■ Fixing the End feed-in, or the End

1. D mm setting shown below
2. Puncture the rail according to the installation position of the hanger.
3. Installs it with a fixation screw (M5).
   [Tightening torque : 3.0 N・m~ 3.6 N・m]



D mm : There is a relation to the picking up installation position. Please make arrangements with our company (Panasonic Electric works co.,Ltd)





⚠ Caution

- **Tighten a fixation screw surely.**
  [Tightening torque : 3.0 N・m~ 3.6 N・m]
  Otherwise, there is fear of a fire and the fall.

1 Installing the hanger

(unit : mm)

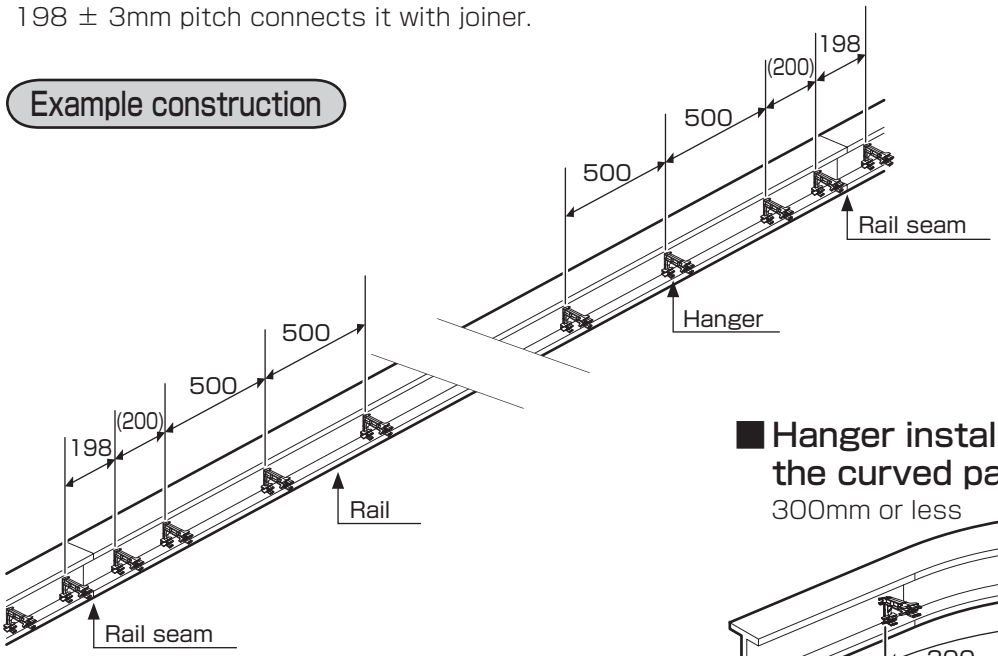
■ Hanger installation pitch in straight line part

500mm or less.

■ Hanger installation pitch when there is rail seam in straight line part

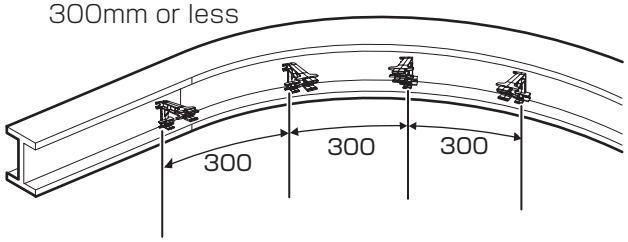
198 ± 3mm pitch connects it with joiner.

Example construction



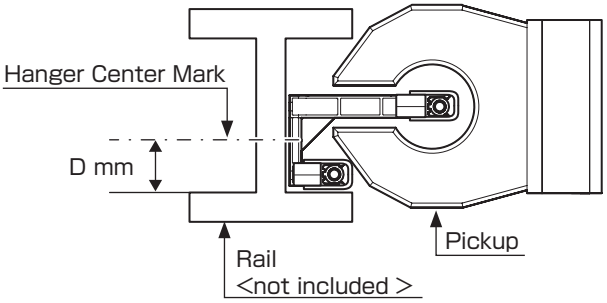
■ Hanger installation pitch in the curved part

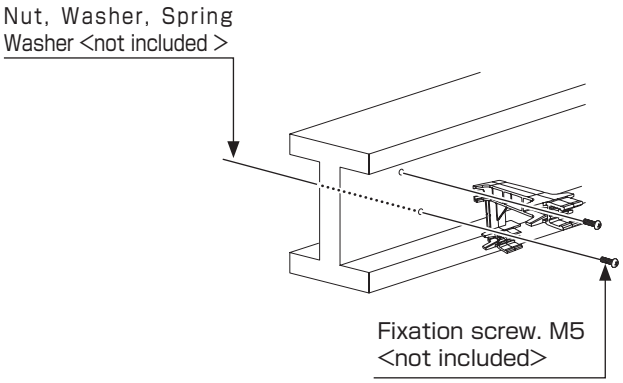
300mm or less

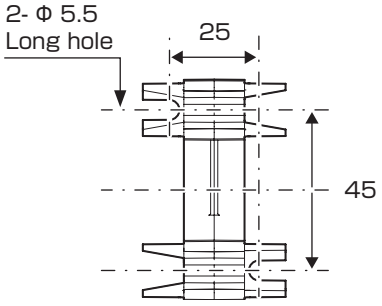


■ Fixing hanger

1. D mm setting shown below
2. Puncture the rail according to the installation position of the hanger.
3. Installs it with a fixation screw (M5).
   [Tightening torque : 3.0 N・m～ 3.6 N・m]







D mm : There is a relation to the picking up installation position. Please make arrangements with our company (Panasonic Electric works co.,Ltd)

⚠ Caution

- **Tighten a fixation screw surely.**
  [Tightening torque : 3.0 N・m～ 3.6 N・m]
  Otherwise, there is fear of a fire and the fall.

Panasonic®

For keeping

Contactless Power Supply System Installation Manual

■ Before assembling, be sure to read through this Operation / Installation Manual for correct assembly.
■ The work must be performed by a qualified engineer.
■ After assembling, please be sure to give this Operation / Installation Manual.

Precautions on installation

● Installation of the Contactless Power Supply System unit must be performed only by a licensed electrician.

⚠ Warning

● **Do not modify this products in any way.**
Otherwise, electric shock, fire or damage due to falling of equipment may occur.

● **Do not use in an atmosphere containing flammable gas or dust (explosive/flammable).**
Explosion may result.

● **Do not use the products in environments with ambient temperatures below -10 or above 40,or where condensation may form due to extreme temperature fluctuations.**
Electric shock, fire or damage due to equipment falling may occur.

● **This product is for general indoor use only. Do not use this product for a damp place, a place where corrosive gas is generated or a place where cutting oil is directly splashed.**
Otherwise, electric shock, fire or damage due to falling of equipment may occur.

● **Construct this commodity according to the construction rule of the electric equipment standard (law) etc.**
Otherwise, fire, electric shock or damage due to falling of equipment may occur.

● **When checking , After one minute or more has passed since it turned off power without fail.**
Otherwise, electric shock may occur.

● **Constructs it accurately according to the operation manual and this handling.**
when there is incompleteness in construction.
there is fear of the electric shock, a fire, and the fall

● **Be sure to do a pre-use test run of equipment and do periodic inspections.**
Otherwise, electric shock, fire or damage due to falling of equipment may occur.

● **Use the products only within the specified rating.**
Otherwise, burning or fire may occur.

● **Set the Trolley conductor in the blade accepter spring surely.**
Otherwise, burning or fire may occur.

● **Note surroundings when you carry the Tro-Reel unit.**
hits a surrounding person and they might injure.

● **After construction、Paste the temperature sheet（Thermo Label) near Joiner、End、End-feed-in, Center-feed-in-Joiner.**
Cannot be detected to have become a high temperature if it doesn't paste. so burning fire may occur.

⚠ Caution

● **Do not install this product at the place where corrosion-resistance is absolutely necessary, for example, at ocean district, cement factory or sewage treatment plant.**
Electric shock, fire or damage due to equipment falling may occur.

● **Do not put a metallic within 50 cm in the feeding power part, Especially, between main bodies of the trolley wire.**
there is fear of a fire.

● **Do not use this system in less than 400 mm in the curve radius.**
Otherwise, electric shock, fire or damage due to falling of equipment may occur.

● **Traveling speed must be 300m/min. or less. However, further restrictions may be necessary depending on the load and voltage types. For details, please contact Panasonic Electric Works, Co.,Ltd.**
Otherwise, a unit may produce sparks, causing fire, poor contact or separation of collector arms from wires.

● **Wear goggles and other proper protection during cutting, drilling, and other processing to prevent bodily injury.**
Otherwise, you may be injured.

● **Be sure to remove burrs using file after cutting, drilling.**
Otherwise, your finger may be injured.

● **Do not pickup operate on a long time at the part of the joiner, the end feed-in, the center feed-in joiner.**
Otherwise, burning fire may occur.

● **If you have a cardiac pacemaker, please consult with a doctor just in case.**
May affect the pacemaker for this product.

● **When use this system for a long time, Especially, joiner might become hot under the high temperature environment.**

● **Install strongly the rail which fixes the trolley wire.**
Otherwise, damage due to falling of equipment may occur.

● **The rail where the trolley wire is fixed must use made of aluminum.**
Otherwise, burning fire may occur.

Error Table

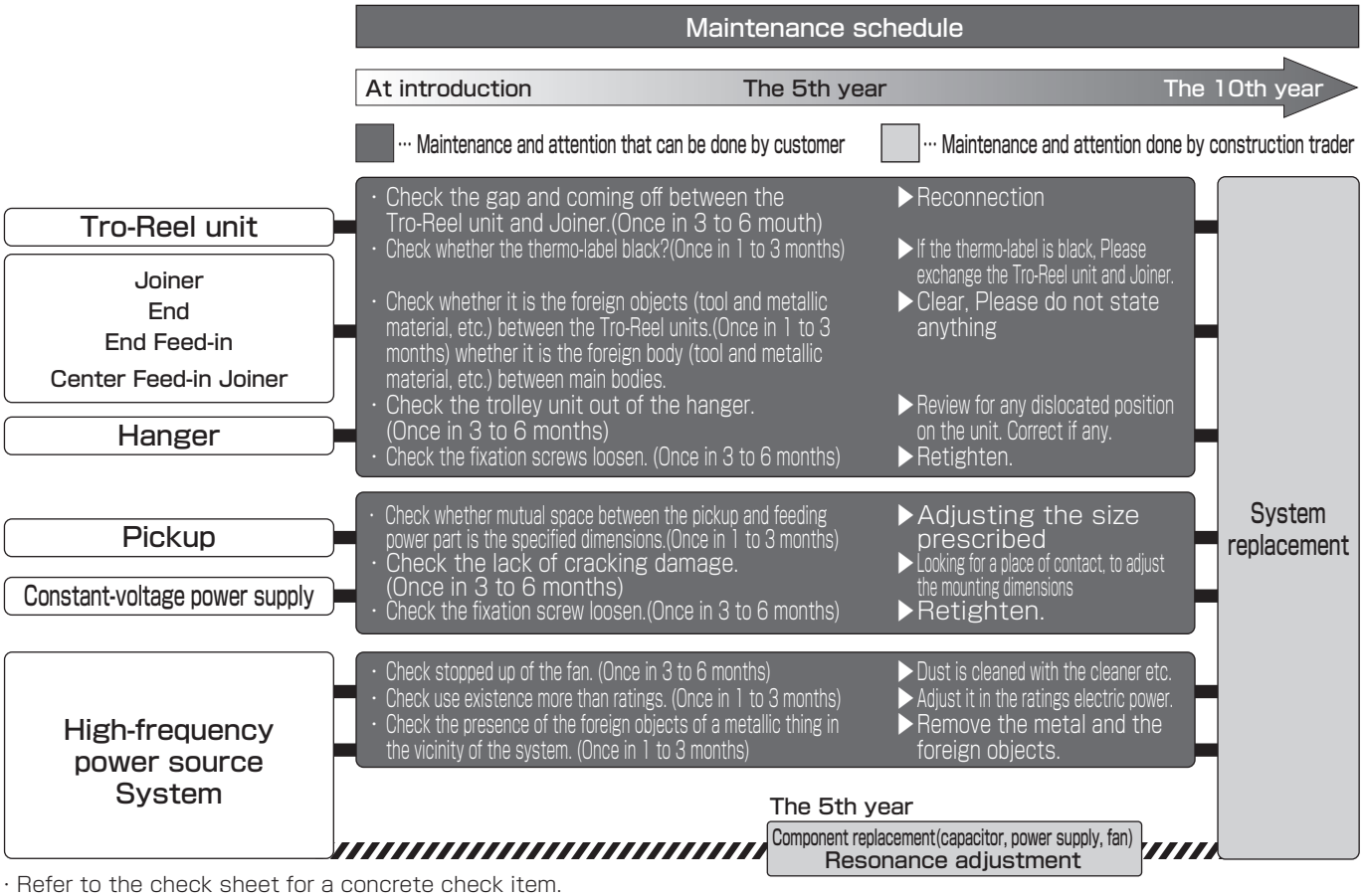
Looks for the item that corresponds from the following Error Table, Please correspond based on the content.

Error number	Error name	Abnormal content and cause	Treatment
_ナシ_	not abnormal	· This system is not abnormal.	
Dr02	CN8-7p DrOC2	· The driver part over current.	· Contact the construction trader might the damage of the element.
CPOC	CN1-2p CPOC (HOC2)	· The chopping part over current.	· Confirm whether it is an overload. · When not an overload, it might be damage of an internal element, and please contact the construction trader.
ACOV	CN1-3p ACOV (HOC3)	· The output overvoltage	· Confirm whether it is an overload. · When not an overload, it might be damage of an internal element, and please contact the construction trader.
ACOC	CN1-4p ACOC (HOC4)	· The output overcurrent	· Confirm whether it is an overload. · When not an overload, it might be damage of an internal element, and please contact the construction trader.
_OH_	CN9-4p OH	· The temperature of the cooling fin is abnormal.	· It might be damage of an internal element, and please contact the construction trader.
_FAN	CN9-5p FAN 異常	· The cooler fan is abnormal.	· Please clean the filter, and operate again. · At operation, When the same error occurs, the fan might been damaged. Please contact the construction trader.
Fuse	CN9-6p FUSE 断	· Fuse disconnection	· The fuse has the possibility of broken, and please contact the construction trader.

⚠ Caution

- **If any error is caused, turn off the power immediately and contact a transportation equipment contractors for inspection and repair.** Otherwise, electric shock, fire or damage due to falling of equipment may occur.

■ Maintenance schedule of Contactless Power Supply System


Maintenance schedule
At introduction
The 5th year
The 10th year
··· Maintenance and attention that can be done by customer
··· Maintenance and attention done by construction trader
Tro-Reel unit
Joiner
End
End Feed-in
Center Feed-in Joiner
Hanger
· Check the gap and coming off between the Tro-Reel unit and Joiner.(Once in 3 to 6 mouth)
▶Reconnection
· Check whether the thermo-label black?(Once in 1 to 3 months)
▶If the thermo-label is black, Please exchange the Tro-Reel unit and Joiner.
· Check whether it is the foreign objects (tool and metallic material, etc.) between the Tro-Reel units.(Once in 1 to 3 months) whether it is the foreign body (tool and metallic material, etc.) between main bodies.
▶Clear, Please do not state anything
· Check the trolley unit out of the hanger. (Once in 3 to 6 months)
▶Review for any dislocated position on the unit. Correct if any.
· Check the fixation screws loosen. (Once in 3 to 6 months)
▶Retighten.
Pickup
Constant-voltage power supply
· Check whether mutual space between the pickup and feeding power part is the specified dimensions.(Once in 1 to 3 months)
▶Adjusting the size prescribed
· Check the lack of cracking damage. (Once in 3 to 6 months)
▶Looking for a place of contact, to adjust the mounting dimensions
· Check the fixation screw loosen.(Once in 3 to 6 months)
▶Retighten.
High-frequency power source System
· Check stopped up of the fan. (Once in 3 to 6 months)
▶Dust is cleaned with the cleaner etc.
· Check use existence more than ratings. (Once in 1 to 3 months)
▶Adjust it in the ratings electric power.
· Check the presence of the foreign objects of a metallic thing in the vicinity of the system. (Once in 1 to 3 months)
▶Remove the metal and the foreign objects.
The 5th year
Component replacement(capacitor, power supply, fan)
Resonance adjustment
System replacement

· Refer to the check sheet for a concrete check item.

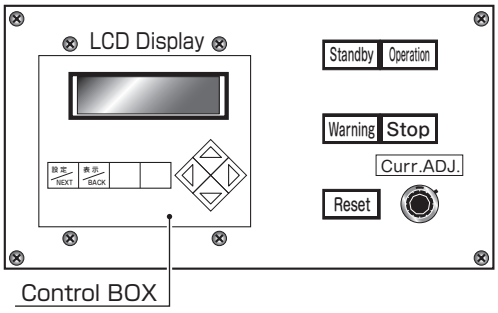
1 Feeding

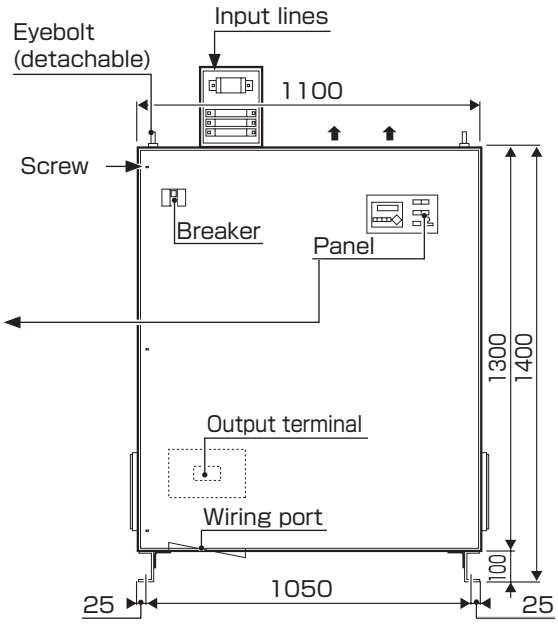
(unit : mm)

■ How to power

1. Make sure that the primary power input is connected reliably.
2. Main breaker the power ON.
3. Confirm the current is 60A in LCD display of the operation panel.
4. Press operation button, start the power.

Panel





■ Content of display

The measurement value is displayed in LCD by two lines(top row, bottom line).
The display item is switched with the following key.
・[Setup / NEXT] key: Next two items are displayed. ・[Show / BACK] key: Previous two items are displayed.

Number	Display	Remarks
1 form	ACV= XXX.X [V] ACA= XXX.X [A]	Detection voltage Detection current
2 form	Iref= XXX.X [A] Vref= XXX.X [V]	set current (The analog input is converted into a set value.) set voltage (The analog input is converted into a set value.)

⚠ Caution

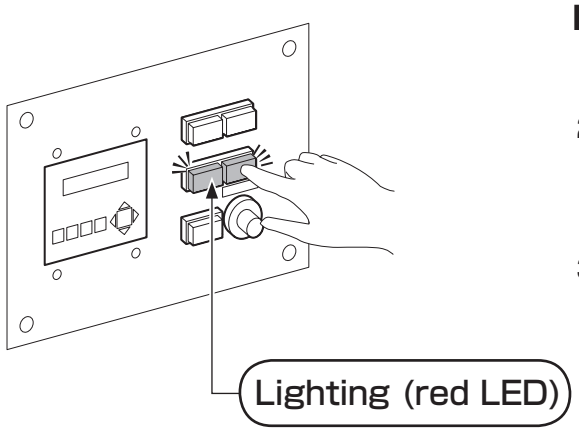
- **It is necessary to exchange parts in the high-frequency power source once every five years.**
  Contact the construction trader.

2 About the error

How to check the error contents

The power supply stops when the error occurs in the equipment. The error is displayed in the operation panel as follows.

When error occurs



How to check the error contents

1. Confirm whether LED(red) of an abnormal display is on.
2. Press button is pushed continuously for two seconds or more, The LCD display becomes an error history display mode.
   (The highest rung is latest information.)
3. Push [Display / BACK] key or [ESC] key in the error display mode, The LCD display returns to usually mode.
   The past content of five errors shown in the following and abnormal the item table is displayed in the error display mode.

Notes

- For using safely, please inspect the system one month after starting regular
- The inspection cycle is mentioned below. However, determine your own inspection cycle based on the actual operating rate and environmental condition

Result		Measures	
	○ : Normal		○ : Exchange required
			● : Finished with exchange
	× : Abnormality		△ : Adjustment required
			▲ : Finished with adjustment

A title		Check day	Y D M	The check person in charge	

Users regular inspections

Notes

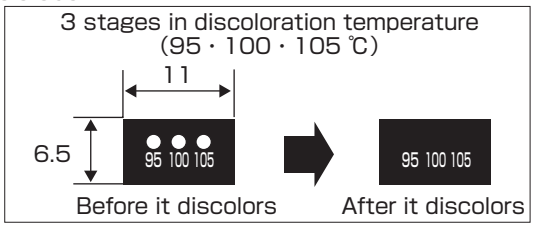
- For using safely, please inspect the system one month after starting regular
- The inspection cycle is mentioned below. However, determine your own inspection cycle based on the actual operating rate and environmental condition

Name	Inspecting point	Contents of inspection	Remedy	Result	Inspection cycle (standard)
Contactless Trolley wire Contactless Power Supply System unit	Contactless Power Supply System unit	Is the unit moving in zigzag way?	Review distance between conductors at connecting section.		Once every 3 to 6 months
		Unit Isn't the unit dislocated from the hanger?	Review for any dislocated position on the unit. Correct if any.		
		Is there a foreign objects (tools, such as metals) between the units?	Clear, Please do not state anything		
	Insulating sheath	Is there any cracks or broken?	Replace If cracks or broken sheath is found.		
Joiner End · End feed-in Center feed-in joiner	Connection part	Is correct an installation interval of conductor, the blade spring ? Gap: 5.5 mm or less	Replace or cut the unit If there is incorrect.		
		Is there gap to the blade accepter spring or the conductor?	Re-connection the unit, If there are gaps in the conductor.		
		Check to see if there is any foreign particles adhering or if it is seriously contaminated.	Clean with a specific purpose cleaner or waste cloth.		
	Each unit	Has the temperature seal <not included> of the conductor near the unit discolored? When 105 ℃ is exceeded, a label turns black from white.	Replace the unit, If discolored.		Once every 1 to 3 months
	Fixed part	Is there any screws loosen?	Retighten.		Once every 3 to 6 months
Hanger	Hanger	Is there any cracks or broken?	Replace If cracks or broken sheath is found.		
		Is there the Trolley wire that has come off?	Installs it in the Hanger. when there is coming off.		
		Is there any screws loosen?	Retighten.		
Pickup	Pickup	Is the space between the center-feed-in and the hanger, Trolley wire, joiner, end,regulated sizes? Maximum: ± 3mm below influence: ± 3mm below	Adjusting the size prescribed		Once every 1 to 3 months
		Is there any cracks or broken?	• Confirmed to come in contact and corrects the installation position. • Exchanges the trolley wire when there are a crack and a lack.		Once every 3 to 6 months
		Is there any screws loosen?	Retighten.		
Constant voltage power supply		Is there any screws loosen?	Retighten.		
		Is there any terminal screw off or loosen?	Retighten.		
RF Power supply		Is fan filter stopped up?	Clean with the vacuum cleaner.		
Contactless Power Supply System		Is it use more than the ratings electric power?	Adjust the power.		Once every 1 to 3 months
		Is There a foreign body of a metallic thing etc. in the system neighborhood.?	Removes it.		

■ Specification of Temperature seal < not included>

Recommended product number : NICHIYU GIKEN KOGYO CO.,LTD
THERMO LABEL 3K—95

Discoloration



When 110 ℃ is exceeded, The label turns black from white.

If a thermostat label becomes black, please take out tro-reel unit from the joiner and the center feed-in joiner .

Panasonic®

For keeping

Contactless Power Supply System Operation Manual

■ Before using, be sure to read through this Operation / Installation Manual and use the product correctly.
■ After reading, keep this Operation / Installation Manual with you for your reference.
■ Ask qualified electrician for troubleshooting and maintenance, but for contactless unit please contact Panasonic. In this case, Please be sure to show this Operation / Installation Manual to that engineer.
■ We have quality, strive to improve reliability, however, continued use can not be inside the final degradation. Internal deterioration, utilization, and depends on usage conditions and ambient, but degrading the year. In the worst case degradation is the cause of the fire burning. so we recommend early inspection and replacement.
・For a long time - you use this product on your own, "Table Maintenance" Please always check regularly once a year based on the least.
・If you have trouble checking in, please contact your professional work shops, electrician.
・This product is an important asset of customers. Please check and understand the following text carefully.

Precautions on installation

● Installation of the Contactless Power Supply System unit must be performed only by a licensed electrician.

⚠ Warning

● **Do not modify the products in any way.**
Otherwise, electric shock ,fire or damage due to falling of equipment may occur.

● **Do not use the products in environments with ambient temperatures below -10 ℃ or above 40 ℃, or where condensation may form due to extreme temperature fluctuations.**
Electric shock, fire or damage due to equipment falling may occur.

● **This product is for general indoor use only. Do not use this product for a damp place, a place where corrosive gas is generated or a place where cutting oil is directly splashed.**
Electric shock, fire or damage due to equipment falling may occur.

● **If any abnormalities occur, turn off the power immediately and contact a transportation equipment contractors for inspection and repair.**
Otherwise, electric shock, fire or damage due to falling of equipment may occur.

● **Replacement of parts and inspection、or maintenance products, should be handled only by a transportation equipment contractor. electrical license is necessary for replacement of parts**

● **When checking , After one minute or more has passed since it turned off power without fail.**
Otherwise, electric shock may occur.

● **Be sure to do a pre-use test run of equipment and do periodic inspections.**
Otherwise, electric shock, fire or damage due to falling of equipment may occur.

● **Use the products only within the specified rating.**
Otherwise, burning or fire may occur.

⚠ Caution

● **Do not install this product at the place where corrosion-resistance is absolutely necessary, for example, at ocean district, cement factory or sewage treatment plant.**
Electric shock, fire or damage due to equipment falling may occur.

● **Do not put a metallic within 50cm in the feeding power part, Especially, between main bodies of the trolley wire.**
there is fear of a fire.

● **Traveling speed must be 300m/min.**
But, When you receive the limitation of the specification by the kind of the load and the voltage,Please inquire of our company.
Otherwise, a unit may produce sparks, causing fire, poor contact.

● **Because the subject of the Radio Law, we must apply to the regional office communication synthesis.**
Failure to be illegal.

● **If products are not used for a long period of time, the unit is conductor surfaces may become oxidized, Resulting in poor contact. Clean the conductors before resuming operation.**
Otherwise, fire, electric shock or damage due to falling of equipment may occur.

● **Do not pickup operate on a long time at the part of the joiner, the end feed-in, the center feed-in joiner.**
Otherwise, burning fire may occur.

● **If you have a cardiac pacemaker, please consult with a doctor just in case.**
May affect the pacemaker for this product.

● **When use this system for a long time, Especially, joiner might become hot under the high temperature environment.**

Panasonic Electric Works Co.,Ltd.
Electrical Conduits & Wiring Materials Division
1048,kadoma,kadoma,oosaka,571-8686,japan Telephone:+81-06-6908-1131
© Panasonic Electric Works Co.,Ltd. 2010